

CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO	1
INTRODUCCION	2
OBJETIVOS DEL PROYECTO	3
METODOLOGIA DEL ESTUDIO	4
AREA DE ESTUDIO	4
METODOLOGIA DE EVALUACION DE IMPACTOS	5
SERVICIOS BASICOS:	6
GENERACION DE RESIDUOS	7
RECURSOS HUMANOS:	7
ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO.....	8
DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES.....	8
PLAN DE GESTION AMBIENTAL	14
PLAN DE MONITOREO Y/O VIGILANCIA	25

INTRODUCCION

Reducir los daños causados al ambiente, implica una política de desarrollo sostenible que debe enfocar el uso adecuado del ambiente y los recursos naturales al mismo tiempo que se mejora la calidad de vida de la población. Esto significa utilizar el ambiente y los recursos naturales como bienes de capital, que como tal no pueden ser depreciados. La conservación del medio ambiente y los recursos naturales es un elemento crucial para el desarrollo de la economía de PARAGUAY y de ahí la importancia de tomarla en cuenta cuando se trate de asignar usos a los recursos naturales.

Se ha considerado en el pasado, que los impactos ambientales eran alteraciones negativas a los recursos naturales. Los impactos producidos en el ambiente por un proyecto pueden ser positivos o negativos. El medio ambiente puede a su vez producir impactos ambientales sobre el proyecto. En el contexto de que: El medio ambiente es un sistema de elementos biofísicos, socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí determinando su relación y sobrevivencia, es importante considerar los aspectos ambientales en los proyectos, determinando los costos y los beneficios económicos derivados de los impactos ambientales para mejorar la toma de decisiones.

El presente **"Estudio de Impacto Ambiental preliminar"** basado en el Proyecto es realizado para analizar las variables ambientales que deben ser consideradas previo al inicio de la actividad correspondiente a **"Construcción de Tinglado para Depósito"**, 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.

La firma METARQ S.A presenta el Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) del proyecto que se pretende llevar a cabo en la propiedad identificada con Cta. Cte. Ctral. N° 19-0817-01/03/04/05/06, ubicado en el Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

Este Estudio de Impacto Ambiental se presenta con el fin de obtener la Declaración de Impacto Ambiental (Licencia Ambiental).

La actividad de Construcción prevista tendrá un mínimo impacto ambiental, ya que los efluentes sólidos y líquidos serán gestionados mediante una transferencia y disposición final acorde a sus naturalezas, así como la gestión de otros impactos ambientales negativos previusualizados.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

Por otro lado, los impactos positivos son numerosos como la creación de fuentes de trabajo, la dinamización de la economía en varios sectores

La empresa METARQ S.A con la presentación de este estudio se compromete a dar cumplimiento a las normas Ambientales que rigen la materia. Abarcando esencialmente los efectos ambientales, tanto positivos como negativos y las medidas de mitigación, que forman parte del Plan de Gestión Ambiental – PGA.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General:

El estudio tiene como objetivo general determinar si el proyecto en análisis resulta ambientalmente viable en el sitio de emplazamiento seleccionado y, en caso de que así sea, brindar las medidas y recomendaciones que permitan prevenir, mitigar o compensar los posibles impactos asociados a la actividad.

- El propósito del presente estudio es dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N° 453/13.
- Determinar los potenciales impactos y recomendar las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de las diferentes influencias que podrían generarse en la fase Operativa.
- Elaborar un Plan de monitoreo a fin de realizar el seguimiento de las medidas adoptadas y del comportamiento de las acciones del Proyecto sobre el medio.
- Obtener la Licencia Ambiental de la actividad desarrollada, para adecuarse a las exigencias ambientales nacionales, a través de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

METODOLOGIA DEL ESTUDIO

La metodología de trabajo fue desarrollada siguiendo las etapas que se indican a continuación:

ALCANCE

- Toma de conocimiento del Proyecto y de los componentes relacionados con el ambiente, en sus aspectos naturales y socioeconómicos.
- Relevamiento de información secundaria a nivel municipal.
- Relevamiento de campo, durante el cual se identificaron los aspectos significativos del entorno del emprendimiento y reconocimiento del predio del proyecto desde el punto de vista físico natural.
- Elaboración de una síntesis del Diagnóstico Ambiental.
- Determinación interdisciplinaria de las variables relevantes a los fines de la realización del EIAP.
- Identificación y análisis de posibles afectaciones derivadas del emplazamiento del Proyecto.
- Confección de una lista de las actividades o acciones vinculadas al Proyecto que resultan de interés para la evaluación.
- Definición de los factores ambientales relevantes que pueden verse afectados por el Proyecto, siguiendo los lineamientos de las normativas ya nombradas.
- Identificación de las posibles interacciones entre las acciones del Proyecto y los factores ambientales.
- Evaluación de los impactos de dichas acciones sobre los factores del ambiente considerados, según criterios que se explicitan más adelante

AREA DE ESTUDIO

El desarrollo del proyecto propuesto, tiene suma importancia ya que: Se trata de una actividad lícita que contribuye al fisco a través del pago de los impuestos asociados a la actividad y constituye fuentes de trabajo para nuestros compatriotas. Aportará al proceso de revalorización de las viviendas y edificios aledaños incrementándose la cotización por m² de los inmuebles de las adyacencias, en coincidencia con la tendencia constructiva de la zona.

Los principales componentes del proyecto se resumen, básicamente, en cuatro diferentes fases:

- Diseño y Planificación del proyecto;
- Extracción vegetal y limpieza general;
- Movimiento de suelo, excavación y fundación;
- Construcción: equipamiento y montaje

METODOLOGIA DE EVALUACION DE IMPACTOS

En el marco del análisis de los impactos del nuevo proyecto, el presente estudio abarca un conjunto de actividades dirigidas a identificar, predecir y evaluar las consecuencias de las tareas de construcción, proponiendo las medidas para la mitigación de los efectos negativos y la intensificación de los efectos positivos.

En general, la mayoría de las acciones humanas que afectan los factores del ambiente físico y biológico resultan negativas en distinto grado, ya que alteran las condiciones naturales. Es por ello que, en aquellos casos que las afectaciones negativas fueran relevantes, se recomiendan medidas de mitigación para minimizar ese grado afectación.

El impacto se considera positivo o favorable cuando la alteración del factor resulta beneficiosa para el mismo y/o para la interacción de éste con los demás factores del ambiente.

En general, resultan positivas la mayoría de las acciones que operan sobre el medio antrópico, ya sea por aumento del empleo, aumento de la actividad comercial, mejoramiento de la calidad de vida por mejoras en el paisaje, la infraestructura, las posibilidades de recreación, etc.

Esos impactos positivos también pueden estar acompañados de medidas o recomendaciones tendientes a su maximización. Cuando la acción interactúa con un factor ambiental determinado, pero esa interacción no produce modificación alguna, se considera que el impacto es nulo, clasificándose como sin afectación.

La herramienta comunicativa principal de estos análisis de impacto es una matriz de doble entrada, donde se identifican relaciones de causa-efecto (directa e indirecta) y de sinergia entre los componentes y acciones del proyecto, y los componentes y procesos del medio ambiente receptor.

Se define en las siguientes variables:

- **- Magnitud de impacto:** es la cantidad e intensidad del impacto.

Escala de valoración de impactos:

EQUIVALENCIA	MAGNITUD	SIGNO
Muy bajo	1	+/-
Bajo	2	+/-
Medio	3	+/-
Alto	4	+/-
Muy alto	5	+/-

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

- **Áreas que abarca el impacto:** define la cobertura o área en donde se propaga el impacto.

EQUIVALENCIA	
Puntual (P)	Abarca el área de localización del proyecto.
Local (L)	Abarca el terreno en estudio y un área que rodean al mismo, hasta 50 m. de distancia.
Zonal (Z)	Abarca toda el área de influencia indirecta-AII, abarca hasta 1000 metros del AID
Regional (R)	Abarca el Área de influencia social del proyecto.

- **Reversibilidad del impacto:** define la facilidad de revertir los efectos del impacto. Es decir, la posibilidad de retorno a sus condiciones iniciales, por medios naturales:

EQUIVALENCIA	MAGNITUD
A corto plazo	1 uno
A mediano plazo	2 dos
A largo plazo	3 tres
Irreversible	4 cuatro

- **Temporalidad del impacto:** es la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que permanece los efectos producidos o sus consecuencias.

EQUIVALENCIA	
Permanente (P)+	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por mucho tiempo luego de terminado el mismo.
Semi Permanente (SP) -	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por corto tiempo luego de terminado el mismo.
Temporal (T)	Cuando los efectos se presentan tan solo durante la acción.

SERVICIOS BASICOS:

Agua Potable:

El agua será proveida por Aguatería Privada

Energía Eléctrica:

La energía eléctrica a ser utilizada para la etapa de construcción, así como para el accionamiento mecánico de equipamientos y para la iluminación interior y exterior del complejo, será suministrada por la ANDE.

GENERACION DE RESIDUOS

Desechos Sólidos:

Desechos de Restos Constructivos:

En el transcurso del inicio de las futuras construcciones pueden generarse determinados desperdicios tales como: escombros, sobrantes de madera, restos de rocas, varillas y alambres que serán ubicados en contenedores de residuos en lugares específicos y clasificados. El responsable del transporte, reciclado y disposición final será la empresa constructora.

Desechos Antrópico-Domiciliarios:

Los residuos a ser generados en la obra por actividad antrópica tales como: papeles, cartones, plásticos, materia orgánica serán derivados al vertedero Municipal. Los residuos antrópicos domiciliarios una vez que el proyecto se encuentre construida y en funcionamiento, los residuos serán dispuestos en contenedores con tapas y recolectados por el municipio y derivados al vertedero.

Desechos Líquidos:

Consisten en aguas residuales provenientes de los sanitarios, las mismas serán dispuestas en pozos absorbentes.

Generación de ruidos:

Hacen referencia a los ruidos emitidos principalmente por el uso de maquinarias, los cuales generan niveles sonoros dentro del marco normativo, considerados niveles máximos tolerados en ambientes ocupacionales.

Emisiones de material particulado y gases (vapor):

Material particulado causado por la combustión de los combustibles de los camiones y maquinarias. Además, el uso de los equipos de aire acondicionados emite un gas carbónico denominado dióxido de carbono (CO₂) y temperatura al exterior, debido al calor emitido.

RECURSOS HUMANOS:

Fase de extracción de la vegetación y limpieza en general: En esta fase se necesitarán aproximadamente 10 obreros.

Fase de movimiento y nivelación de suelo, excavación y fundaciones: en esta fase se necesitarán aproximadamente 20 obreros.

Fase de construcción y equipamiento: Para esta fase se necesitarán aproximadamente de 25 obreros.

ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO

ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION:

Al analizar alternativas para el proyecto propuesto, debe asumirse que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del mismo son aptas para la realización de este tipo de emprendimientos considerando la necesidad de expansión del área urbana.

Se resalta que el área de localización del proyecto ofrece óptimas condiciones desde el punto de vista medioambiental, socioeconómico y cultural, considerando la disponibilidad de servicios básicos como: medios de transporte corriente eléctrica disponibilidad de agua, entre otros).

ALTERNATIVAS DEL PROYECTO:

Quizás existan varias alternativas potencialmente para el futuro. Sin embargo, está demostrado que el sitio elegido corresponde a una planificación actual inmediata de orden regional que afecta positivamente al distrito.

DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

ETAPA PRE – OPERATIVA:

Potenciales impactos ambientales de la Fase de Extracción de la vegetación necesaria y limpieza general.

COMPONENTE FÍSICO	
SUELO	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Extracción arbórea necesaria.	Alteración de la calidad del suelo asociada a la eliminación de los árboles (erosión y sedimentación).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)*"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"*

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

Movimiento de maquinarias.	Alteración de la calidad del suelo por derrames accidentales de hidrocarburos de las maquinarias y camiones.
	Alteración de la morfología del suelo por compactación.
Limpieza.	Pérdida de suelo superficial por movimiento de materiales y desmonte vegetal. (gramíneas, plantas entre otros)
AGUA	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Extracción arbórea.	Alteración de las aguas superficiales y subterráneas debido a la pérdida de superficie de recarga de los mantos freáticos.
Movimiento de maquinarias.	Alteración de cursos de aguas superficiales por derrames accidentales de hidrocarburos de las maquinarias y camiones.
Limpieza.	Alteración de la calidad de las aguas superficiales.
AIRE	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Extracción arbórea.	Alteración de la calidad del aire por la disminución de la capacidad de absorción del CO ₂ y producción de O ₂ .
Movimiento de maquinarias.	Polución sonora del aire por ruidos generados.
	Alteración de la calidad del aire por el derrame de hidrocarburos.
	Alteración de la calidad del aire por el material particulado (polvos) y gases (humo negro).
Limpieza	Alteración de la calidad del aire por dispersión de material particulado (polvos).
COMPONENTE BIOLÓGICO	
FAUNA/FLORA	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Extracción arbórea.	Afectación de la avifauna por disminución y dispersión del hábitat dentro del inmueble.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

	Disminución de la masa arbórea dentro del inmueble
Movimiento de maquinarias.	Afectación de la avifauna por la dispersión por la generación de ruidos dentro de la obra.
Limpieza.	
COMPONENTE ANTRÓPICO	
SEGURIDAD	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Extracción arbórea.	Peligrosidad a los obreros en la extracción de los árboles
Movimiento de maquinarias.	Peligro a la seguridad laboral de los obreros por el movimiento de maquinarias y camiones. Peligro a la seguridad peatonal y vehicular fuera de las instalaciones de la obra por la entrada y salida de camiones
Limpieza.	Peligro a la seguridad de obreros por caída de materiales durante la carga y retiro de materiales
VISUAL PAISAJÍSTICO	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Extracción arbórea	Cambio del aspecto paisajístico. (Disminución del arbolado urbano y restos de los árboles. Presencia o estacionamiento de maquinarias fuera del área del inmueble del proyecto)
Movimiento de maquinarias.	
Limpieza.	

Potenciales impactos ambientales de la fase de Movimiento de suelo, nivelación, compactación y fundación.

COMPONENTE FÍSICO	
SUELO	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Movimiento del suelo.	Alteración de la calidad del suelo por eliminación del sustrato fértil del suelo.
	Alteración de la estabilidad del suelo por Incrementos de procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento del suelo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)*"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"*

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

	Superficial.
	Modificación morfológica del suelo afectado por la realización de las nivelaciones y fundaciones.
	Modificación morfológica del suelo por rompimiento de la estructura del suelo.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración del suelo por compactación del suelo por el uso de maquinarias
	Alteración de la calidad del suelo por derrames accidentales de hidrocarburos utilizados para la movilización de las maquinarias y camiones.
AGUA	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Movimiento del suelo.	Alteración de cursos de aguas superficiales cercanos por arrastres pluviales de elementos de la construcción.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración de las aguas subterráneas por derrames accidentales de hidrocarburos.
AIRE	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Movimiento del suelo.	Alteración de la calidad del aire por los ruidos y vibraciones generadas por el movimiento del suelo.
	Alteración de la calidad del aire por el polvo generado.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases y material particulado.
COMPONENTE BIOLÓGICO	
FLORA/FAUNA	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Movimiento del suelo.	Afectación de la avifauna, disminución y dispersión del hábitat dentro del inmueble

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)*"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"*

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	por ruidos de maquinarias.
COMPONENTE ANTRÓPICO	
SEGURIDAD	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Movimiento del suelo.	Peligrosidad de accidentes por atropellamiento.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Peligro a la seguridad laboral de los obreros por el movimiento de maquinarias y camiones.
	Peligro a la seguridad peatonal y vehicular fuera de las instalaciones de la obra por la entrada y salida de camiones
VISUAL PAISAJÍSTICO	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Movimiento del suelo.	Cambio del paisaje del uso del suelo del inmueble.
Fundaciones para la construcción.	

Potenciales impactos ambientales de la fase de construcción, equipamiento y puesta en funcionamiento.

COMPONENTE FÍSICO	
SUELO	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Alteración del suelo por cambio del uso actual.
	Alteración de la calidad del suelo por caídas de elementos residuales de la construcción.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración de la morfología por compactación del suelo.
AGUA	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Alteración de las condiciones naturales de cursos superficiales cercanos de elementos residuales de la construcción por arrastre por efectos de las aguas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)*"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"*

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

	pluviales.
	Alteración de las aguas subterráneas por la disminución de la recarga del manto freático superficial debido a la impermeabilización del suelo del proyecto.
	Aumento del caudal de la escorrentía de las aguas pluviales por la impermeabilización del inmueble
	Alteración de curso hídrico receptor por el aumento del caudal por efecto de la impermeabilización del inmueble del proyecto.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración de cuerpo hídrico subterráneo por derrame accidental de hidrocarburos.
AIRE	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Alteración de la calidad del aire por los ruidos.
	Alteración de la calidad del aire por el polvo generado.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración de la calidad del aire por los ruidos y el polvo generado.
	Generación de gases y material particulado (humo negro).
COMPONENTE BIOLÓGICO	
FLORA/FAUNA	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Disminución de espacios verdes.
COMPONENTE ANTRÓPICO	
SEGURIDAD	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

Construcción de la obra, equipamiento y montaje	Peligro a la seguridad laboral por caídas sobre el obrero de elementos de la construcción.
	Caídas de obreros trabajando en altura.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Peligro a la seguridad laboral de los obreros por el movimiento de maquinarias y camiones.
	Peligro a la seguridad peatonal y vehicular fuera de las instalaciones de la obra por la entrada y salida de camiones.
VISUAL PAISAJÍSTICO	
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Cambio del paisaje natural.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Dispersión de la avifauna por los ruidos generados por las maquinarias y camiones.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Las recomendaciones apuntan a establecer medidas para contrarrestar los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico, biológico y antrópico, que apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en ejecución.

El siguiente cuadro representa las medidas de prevención y mitigación de los principales impactos negativos identificados. Cabe resaltar que en el mismo se mencionan las medidas con respecto al suelo, agua, aire, fauna, flora, seguridad, y visual paisajística.

TABLAS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y MONITOREO:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

ETAPA PRE - OPERATIVA

Fase de Extracción de la vegetación necesaria y limpieza general				
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación	Monitoreo
SUELO				
Extracción arbórea necesaria.	Alteración de la calidad del suelo asociada a la eliminación de los árboles (erosión y sedimentación).	✓ Se evitarán los desbroces y tala de árboles con fines extractivos innecesarios de áreas que no formarán parte del proyecto.	✓ Controlar el arrastre del suelo por el efecto pluvial instalando elementos en el suelo que eviten la erosión. ✓ Disposición de la cubierta vegetal retirado al final del inmueble adquirido para que sirva de contención. (luego que el suelo tenga cobertura podrán ser retirados fuera del inmueble)	Control diario cuando se encuentra en esta fase

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

Movimiento de maquinarias.	Alteración de la calidad del suelo por derrames accidentales de hidrocarburos de las maquinarias y camiones.	✓ Las maquinarias y camiones se mantendrán en buen estado mediante inspecciones mecánicas regulares por parte de los proveedores de materiales de la construcción.	✓ En caso de vertidos accidentales por hidrocarburos se deberá cubrir con arena para absorber el material y la misma deberá ser retirada y disponerse adecuadamente.	Verificación diaria.
	Alteración de la morfología del suelo por compactación.	✓ Definir las áreas a ser compactadas. ✓ La modificación de la geoforma o alteración de la topografía natural será únicamente en la parte afectada al proyecto.		

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

Fase de Extracción de la vegetación necesaria y limpieza general				
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación	Monitoreo
Limpieza.	Pérdida de suelo superficial por movimiento de materiales y desmonte vegetal (gramíneas, plantas entre otros).	✓ Limitar las áreas de movimiento de suelo y desmonte vegetal	✓ Minimizar pérdida de volumen de suelo durante la actividad de limpieza.	Control durante la carga de materiales en la zona de limpieza.
AGUA				
Extracción arbórea.	Alteración de las aguas superficiales y subterráneas debido a la pérdida de superficie de recarga de los mantos freáticos.	✓ Se evitarán tala de árboles con fines extractivos innecesarios de áreas que no formarán parte del proyecto.	✓ De ser posible plantar los árboles compensatorios en sitios cercanos al proyecto o donde la Municipalidad lo establezca.	Control diario cuando se desarrolle esta fase.
Movimiento de maquinarias.	Alteración de cursos de aguas superficiales por derrames accidentales de hidrocarburos de las maquinarias y camiones.	✓ Se utilizarán maquinarias y camiones en buen estado mecánico a ser controlados por los proveedores de materiales. ✓ Evitar manipular deficientemente el	✓ Retiro inmediato del material en caso de ocurrencia de derrame. ✓ Colocar el material contaminado en recipiente adecuado para su posterior retiro.	Control diario cuando se desarrolle esta fase

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

		combustible dentro de la obra.		
Limpieza.	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.		✓ Realizar limpieza de manera periódica a fin de evitar acumulación de materiales de la obra sobre el suelo desnudo a fin de evitar percolaciones a aguas subterráneas.	Control durante la carga de material en la zona de limpieza.
AIRE				
Extracción arbórea.	Alteración de la calidad del aire por la disminución de la capacidad de absorción del CO ₂ y producción de O ₂ .	✓ Se evitarán tala de árboles con fines extractivos innecesarios de áreas que no forman parte del proyecto	✓ Compensación de árboles según se estipula en la Ley 4.928/13 de Protección al arbolado urbano. ✓ De ser posible plantar los árboles compensatorios en sitios cercano al proyecto o donde la Municipalidad lo establezca.	Control diario cuando se desarrolle esta fase.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

Fase de Extracción de la vegetación necesaria y limpieza general				
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación	Monitoreo
Movimiento de maquinarias.	Polución sonora del aire por ruidos generados.	✓ Se evitarán ruidos sobre los niveles permitidos por las normativas. ✓ Determinar horarios de operación de las maquinarias que originan ruido de acuerdo con la legislación vigente.	✓ Minimizar la permanencia con los motores encendidos innecesariamente en la zona de obras. ✓ Utilizar elementos que puedan disminuir el ruido para los vecinos del proyecto. (media sombras, chapas entre otros)	Control diario.
	Alteración de la calidad del aire (olores) por el derrame de hidrocarburos.	✓ Se utilizarán maquinarias y camiones en buen estado mecánico a ser controlados por el proveedor de materiales de la construcción. ✓ Evitar manipular deficientemente el combustible dentro de la obra	✓ Retiro inmediato del material en caso de ocurrencia de derrame. ✓ Colocar el material contaminado en recipiente adecuado para su posterior retiro.	Control diario.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

	Alteración de la calidad del aire por el material particulado y gases. (humo negro)	✓ Evitar que maquinarias o camiones que operen dentro de la obra se encuentren con desperfectos mecánicos.	✓ Optimizar el tiempo de operación de maquinarias que emiten material particulado y/o gases (humo Negro).	Control diario
Limpieza	Alteración de la calidad del aire por dispersión de material particulado (polvos).		✓ Humectación del suelo en caso necesario (mucho sequía, viento)	Control durante la limpieza y carga de Materiales.
FAUNA/FLORA				
Extracción arbórea.	Afectación de la avifauna por disminución y dispersión del hábitat dentro del inmueble	✓ Se evitarán los desbroces y tala de árboles con fines extractivos innecesarios de áreas que no formarán parte del proyecto.	✓ Compensación de árboles según se estipula en la Ley 4.928/13 de "Protección al arbolado Urbano".	Control periódico de la aplicación de la compensación
	Disminución de la masa arbórea dentro del inmueble		✓ De ser posible plantar los árboles compensatorios en sitios cercanos al proyecto o donde la Municipalidad lo establezca.	

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

Fase de Extracción de la vegetación necesaria y limpieza general				
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación	Monitoreo
Movimiento de maquinarias.	Afectación de la avifauna por la dispersión por la generación de ruidos dentro de la obra.		✓ Ocurrencia de ruidos dentro de los parámetros permitidos	Control diario
Limpieza.			✓ El tiempo de limpieza será corto tiempo e intermitente	
SEGURIDAD				
Extracción arbórea.	Peligrosidad a los obreros en la extracción de los árboles	✓ El personal estará capacitado para el tipo de trabajo. ✓ Uso de equipos de protección personal durante la realización de operaciones. ✓ Contar con números para emergencia de lugares centro médico más cercanos. ✓ Contar con manual de procedimiento para primeros	✓ En caso de accidentes de operadores, y dependiendo de la naturaleza del accidente, llevar a cabo respuestas de primeros auxilios y en caso necesario, realizar el traslado de la víctima hasta el centro de urgencias más cercano o llamar al Sistema de Emergencias 911.	Llevar a cabo controles y registros periódicos de accidentes e incidentes

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

		auxilios y capacitación a los obreros para casos de accidentes		
Fase de Extracción de la vegetación necesaria y limpieza general				
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación	Monitoreo
Limpieza.	Peligro a la seguridad de obreros por caída de materiales durante la carga y retiro de materiales	✓ Capacitaciones e instrucciones al personal de obra.	✓ En caso de accidentes de operadores, y dependiendo de la naturaleza del accidente, llevar a cabo respuestas de primeros auxilios y en caso necesario, realizar el traslado de la víctima hasta el centro de urgencias más cercano o llamar al Sistema de Emergencias 911.	Capacitaciones periódicas y registros de las actividades.
VISUAL PAISAJÍSTICO				
Extracción arbórea	Cambio del aspecto paisajístico. (Disminución del arbolado urbano y restos de los árboles. Presencia o estacionamiento de maquinarias	✓ Se evitarán los desbroces y tala de árboles con fines extractivos innecesarios de	✓ Se diseñará la construcción de un nuevo aspecto visual paisajístico	Control de la ejecución del diseño proyectad

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

	fuera del área del inmueble del proyecto)	áreas que no formarán parte del proyecto.	de acorde con la nueva perspectiva arquitectónica del sector	o y aprobado.
Movimiento de maquinarias		✓ Disponer pantallas que limitan la visual constructiva de la obra. ✓ Se evitará la presencia de maquinarias fuera de las instalaciones del inmueble	✓ Ingresar dentro del inmueble de la obra todas las maquinarias utilizadas	Control diario
limpieza		✓ Se evitará la disposición de los restos arbóreo de la obra fuera de los límites del inmueble	✓ Minimizar el tiempo de disposición de los restos arbóreos de la obra fuera de los límites del inmueble	Control diario
Movimiento de maquinarias.	Peligro a la seguridad laboral de los obreros por el movimiento de maquinarias y camiones.	✓ No se permitirá el ingreso a personas no autorizadas a la zona de seguridad y riesgo del sitio.	✓ En caso de ingreso, personal de seguridad pedirá el retiro de los mismos.	Control diario

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

	Peligro a la seguridad peatonal y vehicular fuera de las instalaciones de la obra por la entrada y salida de camiones	✓ Control e inspección de perímetros en la obra ✓ Utilizar señalizaciones adecuadas y visibles para los transeúntes que pasan cercano al proyecto.	✓ En caso de afectar a terceros fuera de las instalaciones por las actividades realizadas dentro de la obra, registrar el hecho, derivando inmediatamente al departamento de seguridad y realizar el protocolo de emergencias.	Control diario
--	---	--	--	-----------------------

PLAN DE MONITOREO Y/O VIGILANCIA

El Plan de Monitoreo tiene como objeto controlar la implementación de las medidas mitigadoras y compensatorias y la verificación de impactos no previstos del proyecto, lo que implica:

- Atención permanente durante todo el proceso de las actividades operativas.
- Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- Detección de impactos no previstos y atención a la modificación de las medidas.
- Monitorear las diferentes actividades en el establecimiento con el objeto de prevenir la contaminación del medio.
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en las distintas actividades, contra los ruidos, emisiones gaseosas y/o polvos y vertido de efluentes cloacales.
- Evitar la contaminación del suelo por vertido de basuras y desechos generadores en el sitio.

Dentro del Plan de trabajo, están:

- Los desechos líquidos deberán ser derivados a cámaras sépticas y luego a pozos ciegos.
- Los desechos reutilizables serán acopiados conveniente para luego ser reciclados y posteriormente vendidos para su reutilización.
- Los restos de basuras varias serán recolectadas en basureros y retiradas por el sistema recolector de basuras del municipio.
- Se debe cuidar de las obras civiles, realizar mantenimiento y afinación constante de los equipos como para no afectar de ruidos molestos y emanaciones gaseosas.
- Trabajar dentro de local cumpliendo todas las normas de seguridad, higiene y trabajo.

El promotor debe verificar que:

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación incluirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño al local, manejo de residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se disponga con planos de ingeniería y diseños de instalaciones componentes del establecimiento actualizados.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo el local
- 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.

Entre los aspectos a ser monitoreados se encuentran:

Monitoreo de los Equipamientos del Establecimiento.

- Se deberá centrar el correcto funcionamiento y mantenimiento de todo el equipamiento (maquinarias, equipos, rodados), de equipos auxiliares, sistema eléctrico, provisión de agua, etc., que constituyen un fin primordial para que los mismos no sufran percances de algún tipo que podrían conducir a accidentes, incendios, pérdidas de tiempo, bajos rendimientos y sobre todo pérdida de los productos y materias primas y/o el deterioro parcial total de los mismos.
- Prestar especial atención a todos los equipos, a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.
- Se debe controlar el cumplimiento preventivo y correctivo de toda la instalación, de manera a minimizar riesgos de accidentes y siniestros.
- Se deberá efectuar un control periódico del sistema de prevención de incendio, de las cañerías, hidrantes, mangueras, bombas impulsoras, mantener la carga adecuada de los extintores, renovando las cargas obsoletas.

Monitoreo de Señalizaciones

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

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

- Las señalizaciones deberán ser repintadas o llegado el caso a ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.
- Se deberá insistir al personal el respeto de dichas señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

Monitoreo de los Desechos Sólidos

- Disponer los residuos en recipientes especiales para su posterior eliminación segura por la recolectora municipal o por medios propios.
- El promotor debe tener por norma clasificar cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán retirados por la recolectora Municipal o puestos por medios propios en el vertedero municipal.
- El proponente debe cuidar y manejar en forma segura los productos reciclables, disponerlos en contenedores seguros, en lugares apropiados y alejados de fuentes de calor.
- Monitorear periódicamente, todas las instalaciones, oficinas, depósitos y el predio en general a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal que trabajan o que acceden a las instalaciones, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.

Monitoreo de los Efluentes Líquidos

- Los desagües de los sanitarios que se hallan conectados a cámaras sépticas y pozos ciegos se deberán mantener y verificar periódicamente para que ninguna de las líneas sufra de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y molestos. En caso de verificar saturación contratar una empresa habilitada para tal fin que cuente con camiones cisterna.
- La cañería de los desagües pluviales deberá ser verificados periódicamente para que no sufran de colmataciones, inunden los depósitos y provoquen derrames secundarios.
- Se deberá implementar un sistema de control de la limpieza de las cañerías de drenaje de la planta.
- Se deberá ejercer un estricto control, para evitar que se arrojen desperdicios o basuras a los sistemas de drenaje.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"CONSTRUCCION DE TINGLADO PARA DEPÓSITO"

Ubicado en el lugar denominado, Santo Domingo, Distrito de San Bernardino, Departamento de Cordillera.

METARQ SOCIEDAD ANONIMA

Monitoreo del Personal y de Accidentes

- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros del establecimiento, haciéndolos acudir a revisiones médicas.
- Control del uso permanente de Equipos de Protección de Individual (EPI), establecer la obligatoriedad.
- Controlar la no ingesta de alimentos y el no fumar de los operarios en el recinto de trabajo.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.
- Registrar los accidentes que ocurren, analizando las causas y tomar las medidas correctivas pertinentes como medida de prevención para que no repitan.