

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DECRETO REGLAMENTARIO 453/13 Y SU AMPLIACIÓN Y
MODIFICACIÓN 954/13**

PROYECTO: "DEPOSITO DE MERCADERÍAS VARIAS"

CONSULTOR AMBIENTAL

Ing. Agr. Nicolás Antonio Godoy Rivarola
Reg. MADES N°: 850

FIRMA: SANTA TERESA S.R.L

**REPRESENTANTE LEGAL: LOURDES MARCELINA CAREAGA
MEAURIO**

**DISTRITO DE CIUDAD DEL ESTE – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA
AÑO - 2024**

1. INTRODUCCIÓN

Desde la era industrial hasta hace pocos años, las sociedades creían en el crecimiento económico exponencial, que se basaba en las posibilidades ilimitadas de la Tierra para sustentar el crecimiento económico.

Pero hoy sabemos que nuestro planeta no es capaz de soportar indefinidamente el actual orden económico internacional, que los recursos naturales son bienes limitados y que los residuos sólidos, líquidos o gaseosos de nuestro sistema de vida conllevan un grave riesgo para la salud del planeta, incluido lógicamente el hombre.

Continuar con el desarrollo y el crecimiento económico, a la vez de tomar los recaudos necesarios para la protección del medio ambiente, y de sus recursos no renovables, nos plantea el desafío de un futuro tecnológico que se verá condicionado por estas nuevas limitaciones ambientales.

Nuestra forma de vida actual debe, entonces, reconciliarse con la preservación de la naturaleza, y esto se ha de lograr a través de lo que llamamos **Desarrollo Sustentable**.

Las áreas de mayor preocupación son: la calidad de vida; la contaminación y sus consecuencias (efecto invernadero, disminución de la capa de ozono, cambio climático); la disponibilidad limitada de los recursos energéticos; la reducción de la bio-diversidad y la desaparición de las especies.

El crecimiento económico logrado debe continuar satisfaciendo las necesidades presentes, pero sin comprometer generaciones venideras.

Este estudio técnico denominado **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR**, encaminado a identificar e interpretar, así como a prevenir las consecuencias o efectos ambientales que determinadas acciones, planes, programas, o proyectos pueden causar a la salud y el bienestar humano, y al entorno; es decir, en los ecosistemas en que el hombre vive y de los que depende.

2. ANTECEDENTES

En el Parque Mercosur, del Distrito de Ciudad del Este, se ubica el Proyecto "**DEPOSITO DE MERCADERÍAS VARIAS**", cuyo emprendimiento corresponde a la **Firma Santa Teresa S.R.L**, en tal sentido el proyecto pretende cumplir con todas las exigencias de acuerdo a lo establecido por las Ordenanza Municipal como así también de acuerdo a las exigencias ambientales de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13 y su Ampliación y Modificación 954/13.

El emprendimiento, pretende adecuar a las leyes ambientales sus instalaciones edilicias, sus actividades de servicios, técnica y legalmente debido a la alta demanda en cuanto a las actividades de dicho rubro, para garantizar sus actividades de manera armónica con el medio ambiente.

El proyecto en cuestión donde se halla asentado en el B° Domingo Sabio, cuenta con una infraestructura edilicia moderna, y con un equipamiento acorde a las exigencias ambientales, de seguridad e higiene laboral, garantizando así el buen servicio brindado por la firma.

El Proyecto ha considerado la etapa de operación, ya que el mismo se encuentra funcionando desde hace unos años, cumpliendo así con las exigencias administrativas y adecuando a con lo exigido por las autoridades pertinentes para este tipo de actividad, así como de la Municipalidad local.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

- Cumplir con las exigencias de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, el emprendimiento de “Deposito de Mercaderías Varias”, a fin de preservar las condiciones de calidad ambiental y seguridad, para aquellos que concurran al lugar y poblaciones aledañas.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cumplir con la legislación ecológica vigente relacionada a la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental a fin de incorporar medidas de fiscalización, que aseguren la protección del ambiente y se puedan prever las posibilidades de accidentes que afecten a las personas y al ambiente en general.
- Garantizar que la operación del mencionado emprendimiento cumpla con las normas ambientales que rigen en el País.
- Capacitar al personal para cumplir con las exigencias establecidas, de forma a garantizar un manejo eficiente, sin afectar la actividad de servicio a los usuarios y a los vecinos.
- Generar fuentes de trabajos directos e indirectos en la zona durante la etapa de operación del proyecto.

4. ÁREA DE ESTUDIO

El terreno sobre el cual se encuentra el Proyecto, está identificado según documentos registrados en la Municipalidad de Ciudad del Este y anexo al expediente como **Ctas. Ctes. Ctrales:** 26-4659-01/02/03/04/10/11/12/13, con una **Superficie Total de la propiedad** es **6400 m²**. La superficie construida donde se desarrolla el Proyecto **según Planos** es de **6400 m²**, distribuida destinada para Oficina, tinglados para mercaderías, etc.

FIRMA: SANTA TERESA S.R.L

4.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

En el espacio a ser intervenida no se registra ninguna especie fauna y flora declarado de interés, pero si se puede observar árboles aislados como: limón, taji, palmeras, etc.

Se encuentra según el **PLAN REGULADOR DE LA MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE**, cuya actividad se ajusta a la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13 y su Ampliación y Modificación 954/13 del **MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES)**.

5. MEDIO FÍSICO

5.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A SER DESARROLLADA

Descripción de Actividades: Recepción almacenamiento de productos llegado de otro país e interior del País. Consiste en la admisión de toda la mercadería. Los productos son cargas frías, cargas secas, carga a granel y consolidadas.

Producto: En este proceso trabajan un total de 15 personas haciendo un primer control, así como también se verifica las especificaciones, en general condiciones de empaque, entre otras.

Documentación de Recepción de Productos: Una vez ingresada la mercadería, el personal de esta sección se encarga de documentar la recepción de productos, luego se pasa a clasificar y distribuir los productos según su destino, según el tipo de producto con la respectiva codificación interna para su identificación. La mercadería que llega se almacenan sobre pallets y estantes de madera, que elevan la carga a 15 cm. de la superficie del suelo con el objetivo de aislar y proteger de la humedad, además de airear.

Clasificación

Se clasifican los productos según su afinidad, como se mencionó más arriba. Almacenado Se almacenan los productos de acuerdo a los lugares de envíos y normas de seguridad.

Embalaje: se emban según destino de las mercaderías.

Control de Calidad: se verifica la calidad del producto Almacenado.

Trasporte: Corresponde al despacho y transferencia de mercadería hacia su destino final a través de personal de la empresa, el cual se encarga del transporte.

5.2. UBICACIÓN (ACCESOS, SALIDAS, VEREDAS)

El cartel será ubicado a una altura adecuada y con letras claras y legibles con informaciones en caso de emergencias o accidentes como Bomberos, Servicio de Ambulancia, Municipalidad, SENASA, ESSAP.

5.3. MEDIDAS PREVENTIVAS DE PROTECCION AMBIENTAL

-INSTALACION SANITARIA:

-Cámara interceptora y separadora de hidrocarburos conectada a la red cloacal.

- MEDIDAS A PROTECCION CONTRA INCENDIOS:

-Equipamiento básico de protección contra incendios compuesto por:

- Indicaciones tales como "Prohibido fumar", "Pare el motor", "Apague su celular".
- Baldes de arena fina y seca para contener derrames de combustibles o lubricantes.
- Se cuenta con 2 alarmas acústicas.
- Salidas de emergencias 2.
- Indicadores de emergencias 6.
- Pulsador manual 2.
- Hidrantes con mangueras 6 unidades.
- Se cuenta con 30 extintores contra incendios PQS de 6 Kg distribuidas estratégicamente entre taller, oficinas, depósitos.
- La Instalación cuenta con 8 extractores Eólicos.

- PAVIMENTO ANTIDESLIZANTE

Sera con un mortero constituido por 1 parte de cemento, 2 ½ partes de arena mediana.

No tendrá menos de 2 cm. de espesor. La mezcla de cemento se amasara con una densidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a refluir por la superficie.

- PISOS DE HORMIGON

Estando la superficie del sector a demarcar limpia y seca, libre de polvo, grasas, aceite, etc., se aplicara una mano de Imprimación Epoxi y dos manos de Esmalte Epoxi. La aplicación se efectuara a pincel o rodillo, dando las sucesivas manos en forma alternada.

- INSTALACIONES SANITARIAS

El sistema de desagüe sanitario o de las aguas negras se encuentra conectado a un pozo ciego con su cámara séptica, que son retirados por una empresa especializada en el rubro para su disposición final.

El sistema de desagüe de los sanitarios comprende la tubería principal, la secundaria y los artefactos sanitarios, siendo estos últimos los que captan las aguas negras, conduciendo a través de la tubería secundaria, que la que la conduce hasta el pozo ciego.

- PLAN DE EMERGENCIA

Adiestramiento del personal teórico y práctico en cuanto al combate y utilización de los elementos de extinción, practicas desde el sitio de trabajo. Coordinación del personal en caso de siniestro sobre una brigada de formación disciplinada teniendo una cooperación de equipo para el combate y evacuación de personas y material combustibles. La frecuencia de los adiestramientos será anual y estarán dictando en charlas teóricos-practicas con prueba de conocimientos.

- **MATERIALES SÓLIDOS:** en esta etapa el principal insumo que se utiliza corresponderá a Residuos tipo Domiciliarios.
- **LÍQUIDOS:** los residuos que se registraran en la misma son los provenientes de sanitarios, de las actividades.
- **RECURSOS HUMANOS:** se cuenta con aproximadamente con 156 personas entre servicios generales, seguridad, portería, actividades administrativas y otros.
- **SERVICIOS:** la energía eléctrica será suministrada por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y el agua potable proveído por la ESSAP.

INFRAESTRUCTURA: El local destinado al deposito, cuenta con un sector de oficinas administrativas, baños, depósitos.

5.4. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

El proyecto se asienta en el Barrio Domingo Sabio de la ciudad de Fernando de la Mora, definida según el **PLAN REGULADOR DE LA MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE** como Área Industrial.

6. MARCO LEGAL Y AUTORIDADES DE APLICACIÓN

A continuación se ilustra en orden decreciente de relación legal dentro del ordenamiento jurídico nacional, de las diversas normativas que rigen la actividad.

ASPECTO INSTITUCIONAL

El establecimiento se regirá a las disposiciones establecidas por:

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES): Creada por la Ley 1.561/00, la cual confiere el carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley Nro. 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13 y 954/13. Tiene por objeto la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política

ambiental nacional. La gestión ambiental y el ordenamiento ambiental del territorio nacional están a cargo de ella.

CONSTITUCIÓN NACIONAL

La Constitución Nacional establece claros principios de defensa del ambiente, de la diversidad ecológica, de los intereses difusos, de la salud pública y de la calidad de vida, como se expresan a continuación:

Art. 6° – DE LA CALIDAD DE VIDA

Art. 7° DEL DERECHO A UN AMBIENTE SALUDABLE

Art. 8° DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

Art. 38° – DEL DERECHO A LA DEFENSA DE LOS INTERESES DIFUSOS

LEYES

El **MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES)**

LEY 1.160 CÓDIGO PENAL:

LEY 3239/07 “DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY”

LEY N° 1.561 QUE CREA EL “SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONCEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE”

LEY 716/95 “QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE”

LEY N° 1.100/97 DE PREVENCIÓN DE LA POLUCIÓN SONORA

LEY 836/80 “Código Sanitario” DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL - DE LA CONTAMINACIÓN Y POLUCIÓN

Ley N° 3966/10 ORGÁNICA MUNICIPAL

7. PRINCIPALES IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL PROYECTO

7.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS POSITIVOS QUE PODRÍAN OCURRIR:

La determinación de los impactos fue realizada para la fase de operación del proyecto. Conforme a la lista de chequeo, se determina que la implementación del proyecto no incidirá en forma negativa sobre los medios.

MEJORA EN LA ECONOMÍA LOCAL

- **GENERACIÓN DE EMPLEOS**
- **INGRESOS A FISCO Y A LA MUNICIPALIDAD Y UN GRAN AHORRO DE DIVISAS AL PAÍS.**
- **PLUSVALÍA DEL TERRENO EN SÍ Y DE LOS ALEDAÑOS**

7.2 IMPACTOS POSITIVOS

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN

ACCIONES	IMPACTOS
Movimiento de personas	➤ Dinamización de la economía ➤ Ingresos al Fisco ➤ Generación de empleos
Mantenimiento y Limpieza de las instalaciones	➤ Mejoramiento de la calidad de vida de la población ➤ Mejoramiento del paisaje ➤ Salubridad ➤ Seguridad.
Capacitación del personal ante posibles siniestros	➤ Disminución de riesgos de daños materiales y humanos.
Monitoreo periódico de las variables ambientales	➤ Previsión de impactos negativos ➤ Protección del ambiente
Recepción de materiales e insumos	➤ Dinamización de la economía ➤ Aumento de ingresos al Fisco y la Municipalidad de Asunción
Manejo y disposición de residuos	➤ Mejora del paisaje urbano ➤ Generación de empleo ➤ Protección del ambiente
Actividades administrativas	➤ Generación de empleos ➤ Dinamización de la economía ➤ Ingreso al fisco y al municipio en cuanto a impuesto y tasas.

7.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS NEGATIVOS QUE PODRÍAN OCURRIR

Como es natural cualquier emprendimiento realizado de una u otra forma tiene impactos negativos sobre el medio ambiente, considerando las transformaciones necesarias que deben ser implementadas, considerando que el proyecto se encuentra en funcionamiento, los impactos negativos ocurren siempre con el proceso de limpieza (mantenimiento) y operación, para lo cual se han previstos medidas de mitigación que reduzcan en menor grado las alteraciones generadas.

Es así que se han identificado y evaluado los impactos generados en esta fase:

- **PÉRDIDA DE SUELO**

El área del proyecto donde fue intervenido ediliciamente se encuentra en una zona cuya Clasificación es zona definida en el **PAN REGULAR DE LA MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE**.

Ord. 43/94 y sus modificaciones señala: AR3 "43" (Área Residencial de Alta Densidad), Tipo de pavimento: Asfáltico. Uso y Clasificación: Vivienda Unifamiliar con Taller Mecánico Mediano y el Esquema Básico de Prevención Contra Incendios), en tal sentido no se registra impacto significativo sobre algún tipo de recurso natural susceptible.

- **REDUCCIÓN DE LA NATURALIDAD DEL PAISAJE**

- **GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS**

RIESGOS DE POSIBLES INCENDIOS OCASIONADOS POR LA ACUMULACIÓN DE LOS DESECHOS

- **GENERACIÓN DE EFLUENTES LÍQUIDOS**

- **AUMENTO DEL TRÁFICO VEHICULAR**

- **RIESGOS DE ACCIDENTES POR EL MOVIMIENTO DE LOS TRACTOCAMIONES**

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Consiste principalmente en la generación de residuos sólidos, líquidos y de ruido. No obstante, estos impactos son fuertemente mitigados por las acciones de recolección de basura y drenaje adecuado.

7.4 IMPACTOS NEGATIVOS

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN

ACCIONES	IMPACTOS
Aumento de tráfico	➤ Ruidos y posibilidad de contaminación del aire por la combustión de los vehículos. ➤ Riesgos de accidentes.
Riesgos por falta de mantenimiento de las instalaciones	➤ Eventuales accidentes. ➤ Probabilidad de incendios. ➤ Molestia y afectación de la calidad de vida.
Generación de desechos sólidos	➤ Riesgos de posibles incendios por acumulación de basuras. ➤ Olores que dificultan a una normal respiración. ➤ Probabilidad de focos de enfermedades.
Generación de efluentes	➤ El vertido de los efluentes sin realizar el tratamiento puede ser causa de contaminación de aguas superficiales y cursos de agua.
Incendio	➤ Afectación de la calidad del aire como consecuencia del humo y de las partículas

	generales. ➤ Afectación de la calidad de vida de las personas. ➤ Riesgo a la seguridad de las personas
Fase de operación y mantenimiento	➤ Ruido ➤ Incremento de tráfico ➤ Ocupación de área ➤ Riesgo de accidentes ➤ Electrificación ➤ Vialidad ➤ Suministro de agua ➤ Operación de equipos ➤ Paisaje ➤ Instalación de sanitarios ➤ Depósitos de basuras ➤ Gases de combustión ➤ Ocupación de área ➤ Visibilidad ➤ Residuos peligrosos ➤ Materiales peligrosos

8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

En este apartado el proponente dará a conocer las medidas y acciones a seguir el proponente, con la finalidad de prevenir o mitigar los impactos que la obra o actividad provocará en cada etapa de desarrollo del proyecto.

Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.

A continuación se dan una serie de medidas basadas en la documentación jurídica aplicable así como en las leyes y reglamentos revisados.

- a) Queda totalmente prohibida la incineración de los desechos generado, para reducir la posibilidad de incendios de áreas colindantes y evitar la contaminación del aire.
- b) Se prohibirá proporcionar servicio de mantenimientos en el sitio del proyecto al equipo y maquinaria para evitar derrames de grasas, aceites, combustibles.
- c) Se prohíbe el derrame, depósito o almacenamiento de residuos sólidos en el área del proyecto que puedan resultar riesgos.
- d) Deberán colocarse sanitarios portátiles para evitar residuos sanitarios y evitar malos olores.

8.1 MEDIDAS DE MITIGACIÓN

ASPECTO AMBIENTAL IMPACTADO	ACCIÓN IMPACTANTE	IMPACTO	MEDIDA MITIGADORA
1. Agua Subterránea	- Depresión de napas - Generación de Residuos Especiales	- La actividades pueden afectar la calidad del acuífero freático. - La depresión de napas incide temporalmente sobre la cantidad y la calidad del acuífero freático. - Riesgo de contaminación por infiltración de sustancias a partir del suelo contaminado por derrames.	Gestión adecuada de los residuos, evitando derrames sobre el suelo desnudo. - Control de la calidad del agua subterránea extraída.
2. Suelo	- Movimiento de Tractocamiones - Interrupción y desvío del tránsito vehicular - Líquidos de Construcción	- Compactación y alteración de la estructura del suelo. - Riesgo de contaminación del suelo por una gestión inadecuada de los residuos de construcción, especiales y los líquidos de construcción.	- Acopiar adecuadamente el material extraído
3. Aire. Nivel de Material Particulado	-Movimiento de Tractocamiones y maquinarias	Todas estas acciones producen un incremento en la cantidad de material particulado en suspensión en el aire.	-Evitar dejar superficies descubiertas de suelo, en presencia de viento mantenerlas húmedas mediante riego.
4. Aire. Nivel de Gases	-Movimiento de Tractocamiones y maquinarias - Residuos Especiales	Riesgo de afectar la calidad del aire por emisiones provenientes de los motores de combustión de los vehículos que se emplearán.	- Asegurar que todos los vehículos tengan la verificación técnica vehicular y mantenimiento periódico.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

ASPECTO AMBIENTAL IMPACTADO	ACCIÓN IMPACTANTE	IMPACTO	MEDIDA MITIGADORA
5. Aire. Nivel de Ruido	-Depresión de napas -Movimiento de Tractocamiones y maquinarias	Afectación de la calidad del aire en cuanto a su nivel de ruido por sobre la línea de base como resultado del tránsito vehicular, de las emisiones de las maquinarias empleadas en la obra.	--Restringir el trabajo a las horas diurnas, exceptuar domingos y feriados.
6. Actividad de servicios	-Demanda de servicios -Demanda de mano de obra	-Se trata de un impacto de naturaleza positiva resultado de los requerimientos de bienes y mano de obra para la realización de la obra	-Como medida de optimización se propone la contratación de mano de obra local y la adquisición de bienes, cuando sea posible, en la ciudad.
7. Circulación vehicular	- Depresión de napas - Movimiento de Tractocamiones y máquinas. - Interrupción y desvío del tránsito Vehicular.	- Alteraciones y modificaciones en el tránsito vehicular normal	-Evitar horas pico de tránsito para el transporte de materiales. - Capacitar a los choferes en manejo prudente en la zona de la obra - Señalizar y controlar el tránsito durante las maniobras de ingreso y egreso de vehículos.
8. Salud y Seguridad de los Operarios	- Movimiento de Tractocamiones y máquinas - Generación de Residuos Especiales	- Incremento del riesgo de accidentes por utilizar vehículos y maquinas. - Riesgos de accidentes por trabajos en altura, riesgo eléctrico, etc.	- Asegurar el cumplimiento de la Normativa de Higiene y Seguridad en el Trabajo. - Capacitar a los choferes en manejo prudente en la zona de trabajo (Taller).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

ASPECTO AMBIENTAL IMPACTADO	ACCIÓN IMPACTANTE	IMPACTO	MEDIDA MITIGADORA
9. Calidad de vida de la población	- Movimiento de tractocamiones y máquinas - Interrupción del tránsito vehicular	- Posible alteración de las actividades cotidianas de los vecinos en la zona donde se tienden las actividades. - Durante las actividades se producirán polvo en suspensión, ruidos y gases de combustión que pueden afectar a los vecinos.	- Informar a los vecinos a través de reuniones, radio etc., acerca de los trabajos que se realizarán en el barrio - Cumplimiento de la normativa de Higiene y Seguridad en el trabajo
10. Salud y Seguridad de la población	- Generación de Residuos domésticos - Generación de residuos especiales - Generación de efluentes	- Riesgo a la salud de la población por eventuales derrames por mala gestión de los efluentes y residuos	- Informar a los vecinos de los riesgos a los que estarán expuestos por la realización de las obras y de las precauciones que se deberán tener.
11. Aspecto paisajístico	- Generación de Residuos tipo domiciliarios	- Alteración del aspecto paisajístico por la presencia de la obra en calles y veredas. - Alteración del aspecto paisajístico por presencia de residuos debido a la mala gestión de los mismos. - Alteración del aspecto paisajístico por mala gestión del suelo extraído durante las excavaciones.	- Adecuada gestión de los residuos.

TAREA 7. ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MONITOREO

9. PLAN DE MONITOREO

9.1 ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE MITIGACIÓN

El Programa de Mitigación de Impactos Negativos contiene todos los elementos de mitigación identificados y valorizados en el desarrollo del trabajo. El objetivo principal es atenuar, reducir o mitigar los impactos ambientales negativos identificados en el estudio y fortalecer los impactos positivos, haciendo que el proyecto sea sostenible en su tiempo de funcionamiento y desarrollo.

Las medidas mitigatorias o correctoras se dirigen generalmente a los siguientes aspectos:

- Suprimir o eliminar la alteración.
- Reducir o atenuar los efectos ambientales negativos, limitando la intensidad de la acción que los provoca.
- Compensar el impacto, de ser posible con medidas de restauración o con actuaciones de la misma naturaleza y efecto contrario al de la acción comprendida.

Los instrumentos disponibles para llevar a cabo la minimización de efectos negativos, son los siguientes:

- **ACTUACIONES EN EL DISEÑO:** El proyecto ha incluido en sus mecanismos de Operación pautas de adecuados a las características del área de desarrollo.
- **SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS:** El proyecto seleccionado y evaluado ambientalmente, fue concebido sobre la base de las necesidades de funcionalidad, tipo de actividad y pautas ambientales, tal como se deduce de la información aportada en la Descripción del Proyecto y Selección de alternativas.
- **ESTABLECIMIENTO DE DISPOSITIVOS GENÉRICOS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:** En este caso se consideran las medidas mitigatorias para las Etapas de Operación descritas en el presente Capítulo, correspondientes a la mitigación de Impactos Directos e Indirectos respectivamente.

EN EL MONITOREO SE DEBE TENER EN CUENTA:

- ▶ 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:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

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

9.2 CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DEL MONITOREO

MONITOREO DE:	FRECUENCIA	COSTO APROXIMADO Gs
Equipamientos	Mensual	700.000
Combate de incendios	Mensual	300.000
Residuos sólidos	Mensual	400.000
Señalizaciones	Trimestral	1.000.000
Equipamiento del personal	Diario	300.000
Servicios de socorro	Mensual	400.000
Seguridad	Mensual	400.000
Educación	Anual	300.000
Capacitación	Trimestral	800.000
TOTAL		4.860.000

Fuente: Elaboración propia.

9.3 PLAN DE MONITOREO*

Acción a monitorear	Responsable	Frecuencia / Periodicidad	Lugar de monitoreo	Costo (Guaraníes)
Clasificación de los residuos generados para ser reutilizados (cartón, metal, plásticos, etc.). Recolección domiciliaria por la municipalidad.	Proponente	Diaria	Deposito	30.000
Utilización de Equipos de Protección Personal por parte del personal	Proponente	Diaria	Deposito	70.000
Señalizar las zonas de peligro, punto de ignición y exposición al ruido, área de trabajos.	Proponente	Semestral	Deposito	500.000
Instalación de señalización de seguridad, en oficinas y áreas de trabajo	Proponente	Semestral	Deposito	1.000.000
Incorporación de detectores de humo y extintores de incendios en las oficinas, depósito, dormitorio.	Proponente	Semestral	Deposito	5.000.000
Colocación de carteles indicadores del tipo de sustancias y el peligro que representan las mismas (pinturas, solventes, etc.).	Proponente	Semestral	Deposito	1.000.000
Instrucción y entrenamiento al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios sobre: el manejo y conservación de las instalaciones y material extintor, señales de alarma y evacuación de los trabajadores	Proponente	Anual	Cuerpo de Bomberos Voluntarios	1.000.000
Capacitación en primeros auxilios, curso básico de 10 hrs de duración aproximadamente.	Proponente	Anual	Cuerpo de Bomberos Voluntarios	3.000.000
Acción a monitorear	Responsable	Frecuenci	Lugar de	Costo

		a / Periodicidad	monitoreo	(Guaraníes)
Utilización de Equipos de Protección Individual (EPI).	Proponente	Diario	Deposito	70.000
Provisión de botiquín de primeros auxilios.	Proponente	Mensual	Deposito, oficina	100.000
Colocación de carteles con números telefónicos de emergencia (centros de salud más cercanos, bomberos, policías)	Proponente	Semestral	Deposito, oficina	400.000
Control de insectos y roedores a través de una empresa tercerizada especializada en fumigación.	Proponente	Trimestral	Deposito	300.000
Colocación de extractores de aire en lugares confinados, para su ventilación adecuada	Proponente	Anual	Deposito	3.000.000
Realizar mantenimiento a los extractores de aire e incorporar mayor cantidad si fuese necesario	Proponente	Semestral	Deposito, oficinas	1.000.000
Sectorizar el área de estacionamiento para: visitas, vehículos reparados, vehículos a reparar.	Proponente	Diario	Deposito, Estacionamiento	1.000.000
Incorporar equipos de iluminación de emergencia (Salidas de emergencia, carteles defectivos), con fuente de energía autónoma	Proponente	Anual	Oficinas, depósito	2.000.000
Recomposición de las áreas verdes en el área, con especies de crecimiento rápido, cubriendo perimetralmente el local de tal forma que actúe como filtro tanto de ruidos como de polvos.	Proponente	Anual	Estacionamiento , vereda	3.000.000

Acción a monitorear	Responsable	Frecuencia / Periodicidad	Lugar de monitoreo	Costo (Guaraníes)
La zona de operación y movimiento de tractocamiones deberá estar claramente señalizadas: Velocidad máxima (Pare, estacionamiento, etc.)	Proponente	Anual	Deposito, estacionamiento	1.000.000
En caso de derrames accidentales, disponer de balde de arena y otras prácticas recomendadas con el fin de minimizar el impacto sobre el suelo y el agua.	Proponente	Anual	Deposito, estacionamiento	3.000.000
Incorporar carteles de Carteles de Prohibido comer, beber y fumar, basureros (clasificar: plásticos, metales, papel, vidrio), sanitarios y vestuarios.	Proponente	Anual	Depósito	1.000.000
Mantenimiento y limpieza del taller, desinfección, limpieza de rejillas, embutidos, también de las pinturas de señalización horizontal y vertical. Mantenimiento periódico de las instalaciones eléctricas, inspección de matafuego, etc.	Proponente	Semestral	Deposito, oficinas	500.000
Acondicionamiento del deposito	Proponente	Semestral	Depósito	100.000
Incorporar señales horizontales, de acceso, salida, paso peatonal (Cebra), Rampa, enumerar los estacionamiento	Proponente	Semestral	Estacionamiento , Deposito	1.000.000

Acción a monitorear	Responsable	Frecuencia / Periodicidad	Lugar de monitoreo	Costo (Guaraníes)
Limpieza/mantenimiento de extractores y filtros	Proponente	Semestral	Deposito	500.000
Contratación de empresas de transporte con habilitación para transporte de cargas de aceite, plásticos, metales y otros residuos varios.	Proponente	Mensual	Deposito	3.000.000
TOTAL: Veintiocho millones quinientos setenta mil guaraníes				28.570.000

***Fecha de Vigencia:** El PLAN DE MONITOREO entra en vigencia desde la entrega de la Licencia Ambiental al Proponente.