

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

1. Antecedentes

Incluir una breve descripción de los principales componentes de la actividad desarrollada, una declaración de la importancia de su implementación. Breve historia del proyecto, origen, estado y plazos actuales

La empresa SHURUK S.A., cuenta con un proyecto consistente en el **Funcionamiento de Centro de Acopio de Envases de Plástico Prensado**.

Para el efecto cuenta con un inmueble arrendado situado en el Municipio de la ciudad de San Lorenzo, Departamento Central en la calle Emigdio Granje entre Carmen del Paraná y Eliseo Villalba, Villa Industrial, Departamento Central. Cabe mencionar que el actual proyecto ocupa una parte del inmueble arrendado, el área a ocupada es de 352,861 m² de una superficie total de 352,861 m² correspondiente al inmueble.

Se elabora el presente Estudio de Impacto Ambiental, dentro del marco del cumplimiento de la ley 294/93 de Impacto Ambiental, basado en las informaciones y documentos proveídos por la empresa SHURUK S.A., así como el relevamiento realizado.



Vista de la entrada al emprendimiento

Este proyecto contempla el “**Funcionamiento de Centro de Acopio de Envases de Plástico Prensado**”.

El proyecto se encuentra en proceso de funcionamiento, periodo durante el cual el proyecto se constituye en fuente de trabajos para compatriotas de manera directa, entre los que se encuentran personas de mando medio dentro del radio de influencia directa e indirecta del emprendimiento.

1.1. Datos del Proponente

- Razón Social: SHURUK S.A.
- Registro Único de Contribuyente N°: 80141384-2
- Responsable Legal:
 - Nombres y Apellidos: Miguel Ángel Ríos Mongelos.
 - Cedula de Identidad Policial N°: 1.875.664
- Teléfono: (0981) 055 662

1.2. Datos del Inmueble

El inmueble que contiene al emprendimiento presenta la siguiente identificación:

- Ubicación: calle Emigdio Granje entre Carmen del Paraná y Eliseo Villalba, Villa Industrial.
- Ciudad: San Lorenzo
- Barrio: Fátima
- Municipio: San Lorenzo.

ITEM	FINCA N°	CTA. CTE. CTRAL N°	SUPERFICIE
Lote N°: 1	44588	27-2028-2	517,05 m ²
Lote N°: 2	44589	27-2028-6	427,95 m ²
Lote N°: 3	44590	27-2028-5	427,95 m ²
Lote N°: 4	44591	27-2028-7	412,35 m ²
Lote N°: 5	44592	27-2028-3	427,95 m ²
Lote N°: 6	44593	27-2028-4	427,95 m ²

- Coordenadas de ubicación geográfica: 21J 447601 7192177
- Sup. de Terreno: 2641,20 m²
- Sup. a Ocupar: 352,861 m²

2. Objetivos

Resumir el alcance del Estudio de Impacto Ambiental Preliminar y analiza su eficiencia como medida mitigadora de Impacto Ambiental que ocasiona la actividad desarrollada al medio ambiente.

De acuerdo con el Artículo 1o.- Declárase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.

El presente Estudio de Impacto Ambiental es una herramienta de Gestión Ambiental que busca identificar los impactos significativos asociados a los procesos de construcción y funcionamiento. Posterior a ello, y como resultado de una evaluación de dichos impactos se identificarán medidas mitigadoras de dichos impactos, así como un plan de monitoreo ambiental, de conformidad a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, al Decreto Reglamentario N° 453/13 y su Modificatoria y Ampliatoria el Decreto N° 954/13.

La eficacia de aplicación de esta herramienta tendrá como resultado el manejo adecuado de los aspectos e impactos ambientales de manera a conjugar intereses ambientales, económicos y el cumplimiento de la legislación vigente.

Los objetivos generales de la Evaluación Ambiental son:

- Identificar posibles fuentes generadoras de efectos e impactos ambientales a corto, mediano y largo plazo.
- Implementar medidas tendientes a reducir el impacto de la actividad sobre el medio ambiente.

Los objetivos específicos de la Evaluación Ambiental son:

- Describir los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del proyecto.
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Identificar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización.

- Establecer las medidas de mitigación, de impactos negativos, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia.
- Analizar el marco legal ambiental con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.
- Proponer planes de seguridad, minimización de riesgos y prevención de accidentes.

Son objetivos del proyecto, proveer una infraestructura adecuada y acorde con las normativas ambientales y de seguridad legales conforme a las Ordenanzas municipales que la rigen.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar aplica a los diferentes componentes de la actividad a ser desarrollada, consistente en la “**Funcionamiento de Centro de Acopio de Envases de Plástico Prensado**”.

3. Área de Estudio

Especificar los límites del área de influencia directa (AID) e indirecta (AAI) del emprendimiento mostrándolo en mapas a escalas apropiadas. Estos mapas deben incluir las curvas de nivel, así como la ubicación de todas las extensiones de agua, caminos, centros de poblaciones, parques de recreo y de reserva, uso de tierra y límites distritales

El inmueble del proyecto se encuentra situado sobre calle Emigdio Granje entre Carmen del Paraná y Eliseo Villalba, Villa Industrial, Municipio de la Ciudad de San Lorenzo, se puede observar de forma directa, calle empedrado y a cuadras del emprendimiento calle asfaltada en un sitio caracterizado por la presencia humana, viviendas familiares y multifamiliares.

El tránsito vehicular es regular, en la cual se originan eventualmente emisión de gases de combustión y ruidos.

También se observa algunos automóviles estacionados en las calles, lo que evidencia que las arterias son utilizadas como calles alternativas a la circulación y estacionamiento de vehículos

El inmueble se halla dentro del Barrio denominado Fátima, también se observa dentro del barrio viviendas familiares, instituciones educativas, edificios, condominio, supermercados,

boutique, consultoras, oficinas administrativas, plazas, capillas, supermercados, local de comidas rápidas, banco, etc.

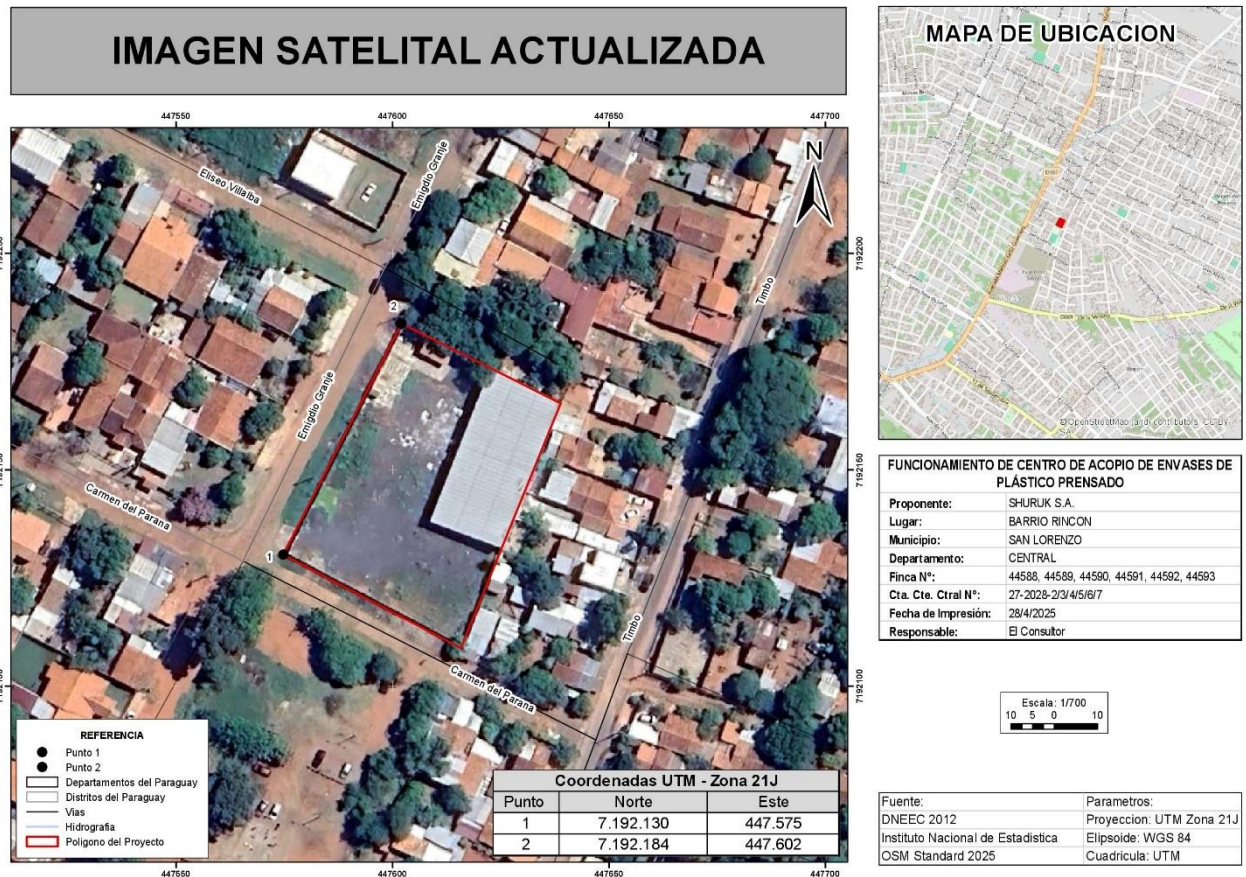
Teniendo en cuenta el área de influencia directa (AID) e indirecta (AAI), se puede decir que en ciertas zonas dentro del Barrio Fátima son de uso comercial y otras de uso residencial, pues realizando un recorrido por la misma y observando el Mapa Satelital actualizada se pudo observar varios comercios e industrias.



El área está servida por la red de abastecimiento de la ANDE, cuenta con servicio de recolección de residuos a cargo de la municipalidad, el área no cuenta con servicio de red de alcantarillado sanitario, los residuos cloacales son dispuestos en pozo absorevente. Cuenta con servicios básicos, tales como: energía eléctrica, red de agua potable, comunicaciones, medios y vías de transporte, fácil acceso a mano de obra.

El centro de acopio no contará con transformador eléctrico ni generador eléctrico, el mismo dispone de una conexión del tipo trifásico para el abastecimiento del flujo eléctrico.

MAPA DE IMAGEN SATELITAL



En la zona del área de influencia directa (AID), se observan especies arbóreas nativas y exóticas, ornamentales y arbustos, tanto en lugares públicos como en terrenos privados circundantes.

Respecto a la presencia de animales silvestres, se observan a algunas aves, dado que la fauna terrestre nativa regional ha sido fuertemente impactada y ha tenido que migrar a otros sitios. Sin embargo, se mencionan a aquellas especies que conviven sin mayores conflictos con el ser humano, además de animales domésticos como perros y gatos.

El Municipio de San Lorenzo es conocida con la Ciudad Universitaria, porque dentro de los límites del municipio se halla la sede central y el campus de la Universidad Nacional de Asunción, razón por la que el tránsito vial es muy constante debido a la concurrencia de estudiantes de otras ciudades. Es una ciudad reconocida internacionalmente ya que primeramente fue habitada por ingleses, italianos y franceses.

La ciudad de San Lorenzo se ubica a 12,3 km de la ciudad de Asunción capital de la República del Paraguay, conectada por la Ruta PY02. Su ubicación permite ser nexo de varias rutas que llevan a los cuatro puntos cardinales del país.

Relieve y suelos: En su mayoría es plano, con alturas que varían entre los 63m y los 318m, en los suelos del norte son de planicie con poco declive y áreas inundadas

Ecosistemas: Presenta bosque medios y bajos que alternan con abras y campos, además de lagunas, bañados, esteros, ríos, arroyos, nacientes de agua y sabanas

Flora: sus especies arbóreas típicas son: Kurupicay, tatarê, timbo, espina de corono, ceibo, sauce, yvyra Itá y algunas especies chaqueñas, como quebracho colorado y Karanday, entre otras.

Fauna: tiene fuerte influencia chaqueña. Sus grandes bañados y esteros son habitat de varias especies acuáticas y numerosas aves

Impacto Humano: En el sur presenta el mayor número de centros poblados del país. Las actividades están basadas en producción agrícola ganadera, comercio, industria y turismo.

Áreas protegidas: Parque Nacional Ypacaraí, Monumento Natural Cerro Kói y Cora, y Reserva Privada Sombrero.

Clima: El clima según la clasificación climática de Koppen es un clima subtropical húmedo con verano caluroso, otoño y primavera cálidos e invierno relativamente templado. La temperatura media anual es de 25-30 °C. El mes más frío es julio y el más caluroso es enero. Las lluvias son comunes en gran parte del año; solo junio y julio son semisecos mientras los demás meses son lluviosos.

Economía: Las principales actividades son el comercio y la industria. La ubicación estratégica de este municipio lo hace bastante apto para las actividades comerciales, por lo que recibe un abundante flujo de personas y transportes diariamente, y es ruta obligada en el recorrido del área metropolitana de Asunción.

En las avenidas Julia Miranda Cueto de Estigarribia y Mcal. Estigarribia se puede observar una densa actividad del comercio, tales como tiendas de electrodomésticos en general, casas de empeños, supermercados, tiendas de muebles, departamentos habitacionales, entre otros. El mercado de abastos es uno de los mercados más grandes, con buena arquitectura edilicia y de mayor movimiento en el país. Los principales bancos, financieras y cooperativas también se encuentran en las arterias viales y sus alrededores.

En 2012 entraron en funcionamiento dos grandes centros comerciales en la ciudad, ambos con locales de gran nivel, con patio de comidas y salas de cine. En la zona este de la ciudad, sobre la Ruta PY02, a la altura del km. 15, se encuentra el Centro comercial San Lorenzo y en la zona noroeste, sobre la Avenida Mariscal López, se encuentra el Centro comercial Pinedo.

Demografía: Con 257.530 habitantes es la cuarta ciudad más poblada de Paraguay. Alberga población de diferentes departamentos del Paraguay; al comienzo de la jornada ingresan unas 850.000 personas, que luego se retiran al final del día. San Lorenzo se encuentra en la unión de varias rutas nacionales y departamentales.

Teniendo en cuenta el informe denominado Nuestro Futuro Común, elaborado por la Comisión Brutland, luego de cuatro años de trabajo, cuya principal tesis de dicho informe fue que el crecimiento económico era deseable y posible en un contexto de desarrollo sostenible que proclamó la necesidad de implementar políticas de desarrollo y crecimiento económico que aliviaran la pobreza en los países en vías de desarrollo, pero que a la vez no degradaran al ambiente.

La preservación de hábitats y la protección de la biodiversidad local son consideraciones importantes en proyectos urbanísticos para minimizar el impacto en la vida silvestre. Ambas tablas representan solo una pequeña porción de las especies de árboles y aves que se pueden observar en este tipo de área, posiblemente habrá una mayor diversidad de avifauna en función de la ubicación específica del proyecto de construcción y las características del entorno.

Se deja en claro que dicho emprendimiento se desarrollará en un predio y que, en las proximidades, dentro del área de influencia directa (AID), 100 metros, no existen:

- Área Silvestre Protegida, ni existen en las proximidades unidades poblacionales animales de especies en vías de extinción.
- Área Protegida de manantial de agua para consumo humano.
- Áreas de interés científico, histórico, de manifestaciones religiosas u otros.
- Áreas destinadas al turismo.
- Áreas de densa vegetación nativa en estado natural o alterado y que esté en proceso de recuperación.

Es importante destacar que la proyección de emprendimientos de esta naturaleza en el Municipio de San Lorenzo deben considerar la preservación de la flora y fauna local. Esto puede incluir la creación de corredores verdes, la protección de áreas de humedales y la implementación de medidas de mitigación para minimizar el impacto en la vida silvestre. La conciencia y la conservación de la biodiversidad local son esenciales para el desarrollo sostenible de la ciudad.

Para mitigar el impacto en el área de influencia directa e indirecta del proyecto es esencial implementar una serie de estrategias y medidas que minimicen los efectos negativos en la comunidad y el entorno. Mencionamos aspectos significativos.

1. Planificación y coordinación adecuada:

- Coordinación con las autoridades locales y comunitarias para garantizar que el proyecto cumpla con las regulaciones y las expectativas de la comunidad.
- Planificación del horario de trabajo a fin de no producir situaciones o acciones que molesten a los vecinos.

2. Control del polvo y la contaminación del aire:

- Implementación de medidas para reducir la generación de polvo en caso de que la actividad lo produzca.
- Uso de tecnologías limpias en caso de que se precise de tecnologías en la ejecución del trabajo.

3. Gestión de residuos:

- Establecimiento de un sistema de gestión de residuos adecuado en el sitio que ocupa el emprendimiento, incluyendo la separación de materiales reciclables y la disposición segura de desechos peligrosos.
- Fomento del reciclaje y la reutilización de materiales reaprovechables.

4. Control del tráfico y estacionamiento:

- Minimización de la congestión del tráfico al coordinar la entrega de materiales y la movilidad de trabajadores fuera de las horas pico.
- Proporcionar estacionamiento adecuado para trabajadores y visitantes del sitio del emprendimiento para evitar que ocupen espacios de estacionamiento locales.

5. Comunicación y participación comunitaria:

- Establecimiento de canales de comunicación abiertos con la comunidad para informar sobre el proceso del proyecto y cualquier interrupción planeada.
- Atender las preocupaciones de los residentes y tomar medidas para abordar los problemas relacionados a la operación del emprendimiento.

6. Conservación de áreas verdes y entorno:

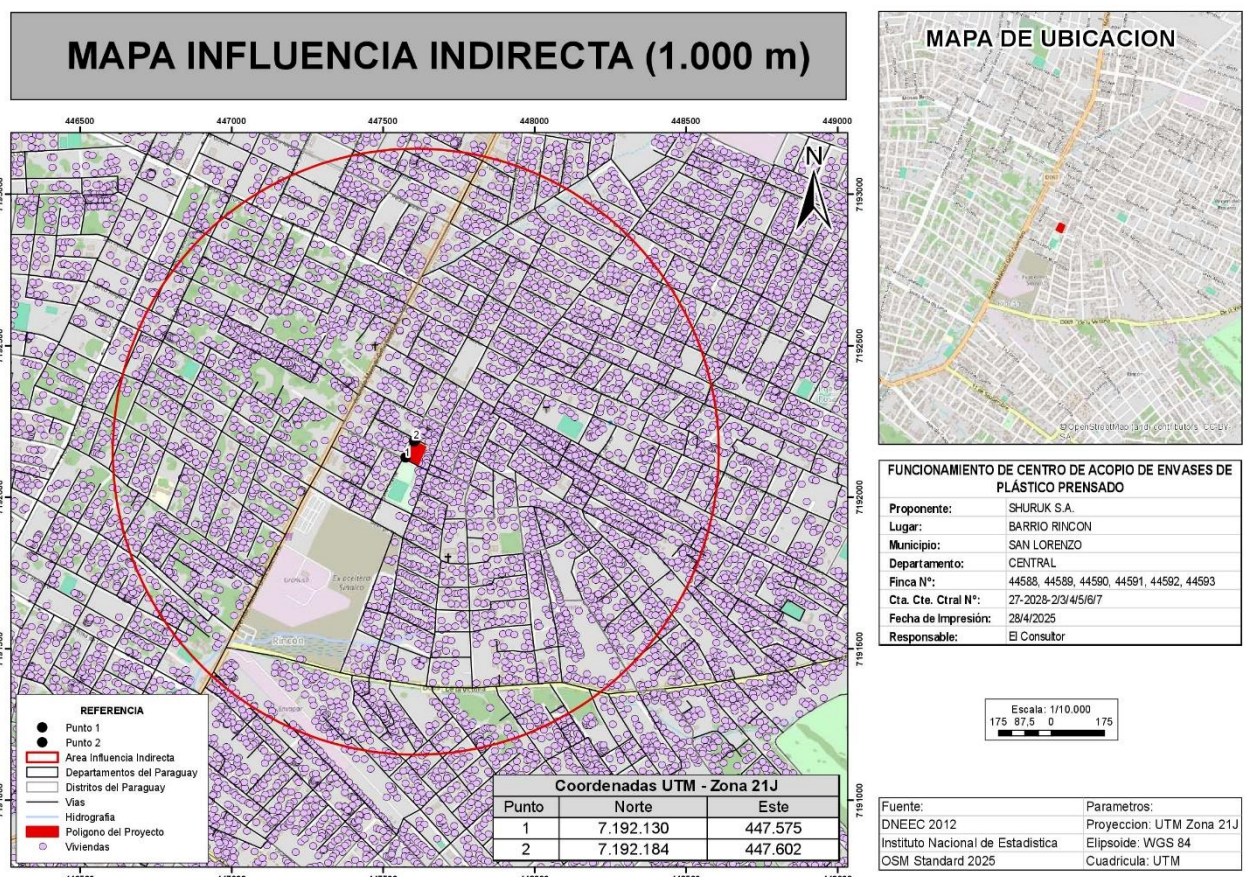
- Implementación de medidas para preservar los espacios verdes existentes dentro del emprendimiento.

7. Monitoreo y cumplimiento:

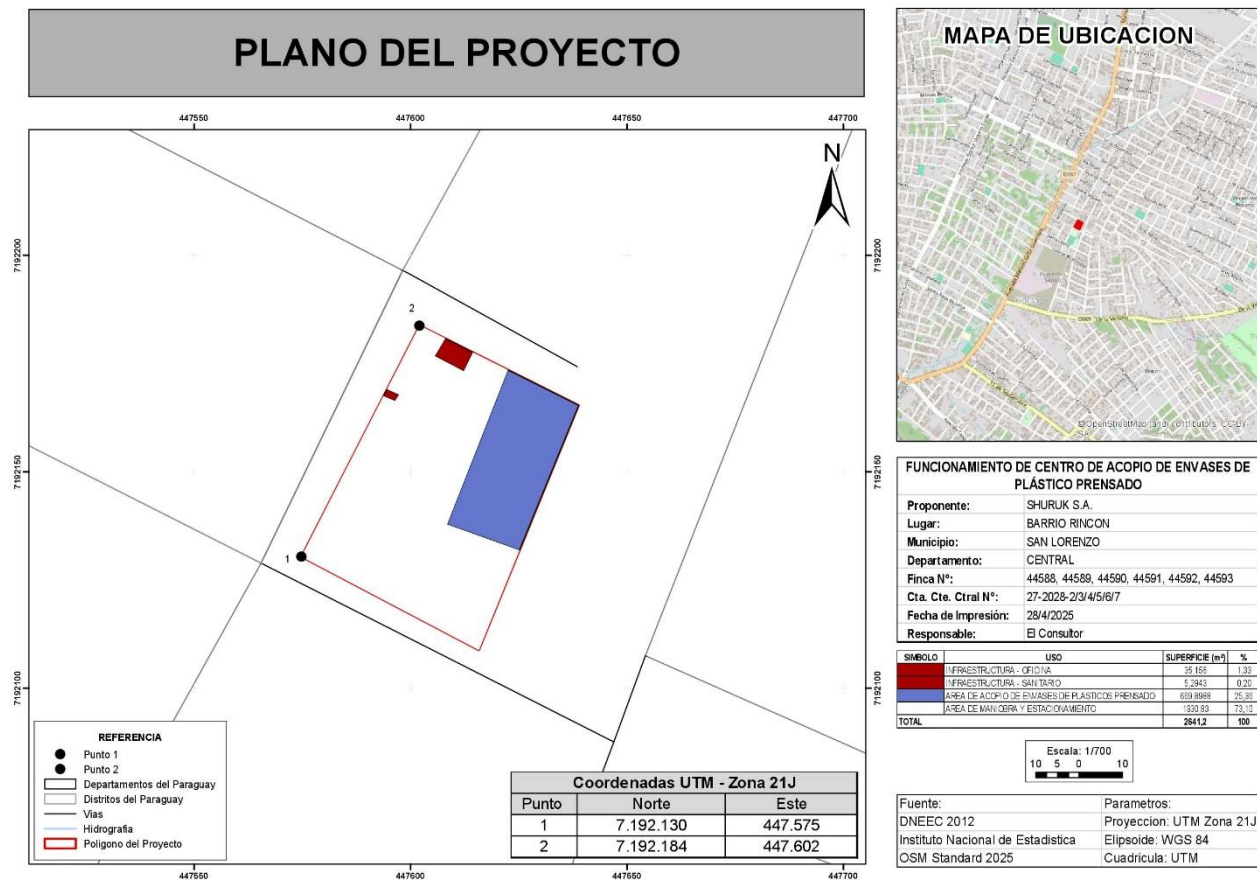
- Realización de un seguimiento constante de las medidas de mitigación para asegurarse de que se cumplan los compromisos acordados.
- Aplicación de sanciones en caso de incumplimiento de regulaciones o acuerdos de mitigación.

Mapas Temáticos

MAPA DE INFLUENCIA INDIRECTA



PLANO DEL PROYECTO



FUNCIONAMIENTO DE CENTRO DE ACOPIO DE ENVASES DE PLÁSTICO PENSADO

Proponente: SHURUK S.A.
 Lugar: BARRIO RINCON
 Municipio: SAN LORENZO
 Departamento: CENTRAL
 Finca N°: 44588, 44589, 44590, 44591, 44592, 44593
 Cta. Cte. Ctral N°: 27-2028-203/4/5/6/7
 Fecha de Impresión: 28/4/2025
 Responsable: El Consultor

SÍMBOLO	USO	SUPERFICIE (m²)	%
[Red]	INFRAESTRUCTURA - OFICINA	35.155	1,33
[Blue]	INFRAESTRUCTURA - SANITARIO	5.243	0,20
[Dark Blue]	ÁREA DE ACOPIO DE ENVASES DE PLÁSTICO PENSADO	659.899	25,28
[Light Blue]	ÁREA DE MANEJO Y ESTACIONAMIENTO	1839.83	72,15
TOTAL		2612	100



Fuente: DNEEC 2012	Proyección: UTM Zona 21J
Instituto Nacional de Estadística	Elipsoide: WGS 84
OSM Standard 2025	Cuadrícula: UTM

El plano del proyecto contiene el detalle de la composición de los elementos del mismo, tales como el área que ocupa el depósito actualmente donde actualmente se están realizando los trabajos de acondicionamiento para el proyecto.

4. Alcance de la Obra

Tarea 1: Descripción del medio ambiente.

Medio físico: Topografía (drenaje, pendientes, manifestaciones y susceptibilidad a la erosión); suelos: Capacidad del uso de suelo, tipo de suelo, nivel de permeabilidad (uso potencial para revestir o cubrir los depósitos de desechos); hidrología superficial y subterránea, presencia de cursos u otras fuentes en las proximidades, agua potable, datos analíticos (físico, químico y biológico), suficiencia de los recursos hídricos; descarga de contaminantes en el agua. Clima y elementos climáticos: precipitaciones medias, mínimas y máximas, temperatura, velocidad, frecuencia y dirección de los vientos

El inmueble donde se asentará el proyecto para “**Funcionamiento de Centro de Acopio de Plástico Prensado**”, se encuentra ubicado en Barrio Fátima, Municipio de la ciudad de San Lorenzo, considerada este municipio como la una de las pobladas del Departamento Central.

La ciudad de San Lorenzo se ubica a 12,3 km de la ciudad de Asunción capital de la República del Paraguay, conectada por la Ruta PY02. Su ubicación permite ser nexo de varias rutas que llevan a los cuatro puntos cardinales del país.

Relieve y suelos: En su mayoría es plano, con alturas que varían entre los 63m y los 318m, en los suelos del norte son de planicie con poco declive y áreas inundadas

Ecosistemas: Presenta bosque medios y bajos que alternan con abras y campos, además de lagunas, bañados, esteros, ríos, arroyos, nacientes de agua y sabanas

Flora: sus especies arbóreas típicas son: Kurupicay, tatarê, timbo, espina de corono, ceibo, sauce, yvyra Itá y algunas especies chaqueñas, como quebracho colorado y Karanday, entre otras.

Fauna: tiene fuerte influencia chaqueña. Sus grandes bañados y esteros son habitat de varias especies acuáticas y numerosas aves

Impacto Humano: En el sur presenta el mayor número de centros poblados del país. Las actividades están basadas en producción agrícola ganadera, comercio, industria y turismo.

Áreas protegidas: Parque Nacional Ypacaraí, Monumento Natural Cerro Kói y Cora, y Reserva Privada Sombrero.

Clima: El clima según la clasificación climática de Köppen es un clima subtropical húmedo con verano caluroso, otoño y primavera cálidos e invierno relativamente templado. La temperatura media anual es de 25-30 °C. El mes más frío es julio y el más caluroso es enero. Las lluvias son comunes en gran parte del año; solo junio y julio son semisecos mientras los demás meses son lluviosos.

Economía: Las principales actividades son el comercio y la industria. La ubicación estratégica de este municipio lo hace bastante apto para las actividades comerciales, por lo que recibe un abundante flujo de personas y transportes diariamente, y es ruta obligada en el recorrido del área metropolitana de Asunción.

En las avenidas en el cual se ubica el emprendimiento se puede observar una densa actividad población residencial, tales como viviendas unifamiliares como multifamiliares, casas de empeños, supermercados, tiendas de muebles, departamentos habitacionales, entre otros.

En 2012 entraron en funcionamiento dos grandes centros comerciales en la ciudad, ambos con locales de gran nivel, con patio de comidas y salas de cine. En la zona este de la ciudad, sobre la Ruta PY02, a la altura del km. 15, se encuentra el Centro comercial San Lorenzo y en la zona noroeste, sobre la Avenida Mariscal López, se encuentra el Centro comercial Pinedo.

Demografía: Con 257 530 habitantes es la cuarta ciudad más poblada de Paraguay. Alberga población de diferentes departamentos del Paraguay; al comienzo de la jornada ingresan unas 850 000 personas, que luego se retiran al final del día. San Lorenzo se encuentra en la unión de varias rutas nacionales y departamentales.

Teniendo en cuenta el informe denominado Nuestro Futuro Común, elaborado por la Comisión Brundtland, luego de cuatro años de trabajo, cuya principal tesis de dicho informe fue que el crecimiento económico era deseable y posible en un contexto de desarrollo sostenible que proclamó la necesidad de implementar políticas de desarrollo y crecimiento económico que aliviaran la pobreza en los países en vías de desarrollo, pero que a la vez no degradaran al ambiente.

Se puede concluir que **Funcionamiento de un Centro de Acopio de Plástico Prensado** es muy significativa, como fuente generadora de riqueza, ya que:

- Permitirá a una fracción de la población la posibilidad de desarrollando una actividad lícita, a través del trabajo, para la satisfacción de sus necesidades morales, sociales y físicas.
- Contribuirá con el Estado y el Municipio de San Lorenzo, beneficiando al fisco, pues las operaciones de la empresa estarán enmarcadas bajo el régimen económico formal, aportando una suma importante en el pago de impuestos al Estado en las diferentes modalidades, así como el pago de tasas municipales.

Tarea 2. Descripción del proyecto propuesto

2.1. Descripción del proyecto

El proyecto, al momento de la redacción del presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, abril de 2025, dicha empresa se encuentra en proceso de acondicionamiento del áreas que ocupara en el inmueble arrendado, como ser dejar en condiciones adecuadas para la ejecución de los trabajos que se realizaran en el sitio.

Cabe mencionar que el inmueble en donde se asienta el citado proyecto cuenta es de carácter arrendado por la empresa que explotara el citado proyecto.

El deposito cuenta con una estructura principal metálica, cimentaciones tipo pilote, piso de hormigón y vigas de arriostramiento. No posee cerramiento total el depósito principal exteriores (paredes, fachadas y cobertura) de material cocido.

En el interior se contará con un espacio de almacenamiento de los plásticos, oficinas administrativas y sanitarios, así como también de accesos, áreas de maniobra segura de vehículos con el objetivo de evitar accidentes.

Se contará con un depósito con espacio exclusivamente para los plásticos acopiados bajo techo y sobre piso, a fin de evitar contaminación del suelo por arrastre de sustancias químicas que puedan estar impregnados.

Es importante destacar que los trabajos que se llevaran a cabo dentro del emprendimiento solo se limitara al acopio de los plásticos, dentro del emprendimiento no se realizara ningún tipo de modificación, razón por la cual n dispondrá de maquinaria de producción alguna.

2.3. Etapa de desarrollo del Proyecto

Al momento de la redacción del presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, ya se han llevado a cabo los trabajos de acondicionamiento para la puesta en marcha del emprendimiento.

2.4. Fases componentes del Proyecto

Las etapas son:

Ítem	Etapa	Actividades principales
1	Diseño y planificación	<ul style="list-style-type: none">• Acondicionamiento de la infraestructura del inmueble.• Cronograma de los trabajos e implementación• Requerimientos tecnológicos y de recursos humanos en las etapas subsiguientes.• Gestión de permisos y habilitaciones.• Evaluación de Impacto Ambiental.
2	Acondicionamiento	<ul style="list-style-type: none">• Trabajos preliminares.• Limpieza de las áreas que comprende el inmueble.• Mejoramiento general del espacio exterior e interior
3	Operación	<ul style="list-style-type: none">• Actividades propias del Funcionamiento del Deposito de acopios.

2.5. Principales actividades correspondientes a Fase de Acondicionamiento

Las principales actividades previstas dentro de esta etapa son:

- Limpieza de todas las áreas que comprende el inmueble.
- Mantenimiento preventivo y correctivo en caso de que se constaten averías o falta de mantenimiento edilicio.
- Reparaciones y mantenimientos del sistema eléctrico de la infraestructura.
- Albañilería.
- Pintura.
- Desagüe cloacal.
- Desagüe pluvial.
- Plomería.
- Instalación eléctrica.
- Otros

2.6. Etapa Constructiva - Gestión de Residuos y medidas con el fin de prevenir, controlar y mitigar la contaminación

Residuos Sólidos

Los residuos sólidos a ser generados durante el proceso operativo serán residuos comunes propios de la actividad humana.

El manejo previsto para los mismos es como sigue:

- Todos los residuos compatibles con el tipo común serán almacenados transitoriamente en un contenedor y luego entregados al servicio de recolección municipal.
- Aquellos residuos peligrosos, que implican envases vacíos con restos de sustancias químicas (pinturas, barnices, solventes), serán almacenados de manera segregada y dispuestos a través de empresas especializadas y habilitadas para el efecto.

Efluentes Líquidos

Estarán compuestos de aguas del tipo cloacal, propios de la actividad humana durante el proceso operativo del emprendimiento.

El manejo previsto para los mismos es como sigue:

- Disposición en pozo absorbente previo paso por cámara séptica para su tratamiento primario, una vez ocupado el volumen máximo de capacidad del mismo, se contratará el servicio de una empresa especializada y habilitada para su recolección, transporte y disposición final de los residuos a tratar,

Emisiones Atmosféricas

Durante la operación del emprendimiento se generarán esporádicamente polvo y emisiones moderadas de gases, tales como: Monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre y algunos hidrocarburos. Las emisiones de estos gases provendrán únicamente de la operación de vehículos que frecuentarán el sitio.

El manejo previsto para los mismos es como sigue:

- Cerramiento de todo el inmueble del que ya dispone.
- Señalizaciones de buenas prácticas y de seguridad al personal.
- Mantenimiento y control periódico de las maquinarias a utilizarse.
- Identificación de los puntos y medición de niveles de ruido.

2.7. Servicios a ser Requeridos

Los servicios a ser requeridos son los siguientes:

- Energía eléctrica. Se recurrirá a la red de distribución de la ANDE, disponible en el inmueble arrendado, cabe aclarar que la misma no dispone de transformador eléctrico y generador eléctrico de emergencia, se dispone de un sistema de conexión trifásica.
- Agua proveniente de la ESSAP para su uso en limpieza y sanitarios, para consumo humano se dispondrá de bebederos refrigerados con agua mineral.
- Contenedores para almacenamiento de residuos según la naturaleza de los mismos.

2.8. Medidas de seguridad ocupacional durante la operacion

Las medidas de seguridad a ser aplicadas dentro de esta etapa son:

- Contratación de personal apropiado para la ejecución segura de los trabajos.
- Provisión y exigencia del uso de equipos de protección individual por parte de operarios.
- Implementación de señalizaciones sobre medidas de seguridad.
- Implementación de Buenas Prácticas operativas como medida preventiva de incidentes y accidentes.
- Se dispondrá de un botiquín de primeros auxilios que contiene los insumos básicos para dar respuesta a lesiones menores. En caso de que la ocurrencia de eventos origine lesiones de consideración, se dispondrá de vehículo particular para el traslado de urgencia, al afectado, hasta un centro de atención médica más cercana para una atención más avanzada.

2.9. Aspecto social y sus posibles impactos y medidas de mitigación propuestas (aire, polvo, ruido, residuos, etc.)

Un proyecto de estas características en la ciudad de San Lorenzo tiene múltiples aspectos sociales, y sus impactos pueden ser diversos en la comunidad circundante. Aquí, se describe algunos de estos aspectos y las posibles medidas de mitigación propuestas para abordarlos:

1. Aire y Polvo

- Impacto: la emisión de partículas de polvo durante el proceso operativo del emprendimiento será casi nulos.
- Medidas de mitigación propuestas:
 - Implementar riego de calles y áreas de trabajo para reducir la generación de polvo en caso de necesidad
 - Establecer zonas de almacenamiento de materiales cubiertas para evitar la dispersión de partículas.

2. Ruido

- Impacto: En cuanto a la generación de ruidos provendrá propiamente de los vehículos que circularan dentro del emprendimiento.
- Medidas de mitigación propuesta:
 - Limitar las actividades ruidosas a ciertas horas del día.
 - Utilizar equipos y maquinaria con tecnología de reducción de ruido.
 - Proporcionar barreras de ruido en el sitio de trabajo.

19

3. Residuos sólidos:

- Impacto: La de residuo sólidos de naturaleza común aquellas de naturaleza especial.
- Medidas de mitigación propuestas:
 - Implementar un plan de gestión de residuos que incluya la separación y reciclaje de materiales.
 - Promover la reutilización de materiales siempre que sea posible.
 - Cooperar con instalaciones de reciclaje locales.

4. Movilidad y Tráfico:

- Impacto: El aumento del tráfico y las interrupciones en las rutas de transporte habituales pueden afectar la movilidad de los residentes y causar congestión.
- Medidas de mitigación propuestas:
 - Planificar y coordinar las rutas de transporte para minimizar la interferencia con el tráfico existente.

5. Participación comunitaria:

- Impacto: La falta de participación y consulta con la comunidad puede generar descontento y resistencia al proyecto.
- Medidas de mitigación propuestas:
 - Involucrar a la comunidad en el proceso de planificación y tomar en cuenta sus opiniones y preocupaciones individuales y colectivos.
 - Establecer canales de comunicación abiertos para informar a los residentes sobre el progreso y los impactos del proyecto.

Estas medidas de mitigación pueden ayudar a abordar los impactos sociales del proyecto de construcción promoviendo un desarrollo más sostenible y equitativo que tenga en cuenta las necesidades y preocupaciones de la comunidad local. Es esencial que las autoridades locales y los desarrolladores trabajen en colaboración con la comunidad para lograr un equilibrio entre el desarrollo urbano y el bienestar social.

2.10. Aspecto visual de posibles impactos y medidas de mitigación propuestas

El aspecto visual de un proyecto es fundamental para su integración en el entorno urbano y la satisfacción de la comunidad. Los impactos visuales negativos pueden afectar la calidad de vida y la apariencia estética de una zona. A continuación, se describe los posibles impactos visuales y las medidas de mitigación propuestas:

- Cambios en el paisaje urbano: Los emprendimientos pueden alterar significativamente el paisaje urbano existente, lo que puede ser percibido como impactante o disruptivo por la comunidad.

Medidas de mitigación propuestas:

- Planificación y diseño cuidadoso: Elaboración de un diseño que armonice con el entorno urbano existente y respete la estética local.
- Consultas con la comunidad: Involucrar a la comunidad en el proceso del flujograma de trabajo, permitiendo que los residentes expresen sus opiniones y preocupaciones.
- Regulaciones y pautas de operación de emprendimientos de estas características dentro de áreas densamente urbanizadas.
- Arborización y espacios verdes: provisionar la introducción de áreas verdes y paisajismo en el proyecto para suavizar los impactos visuales. La vegetación bien planificada puede mejorar la apariencia de la zona y proporcionar un ambiente más agradable.
- Iluminación adecuada: El proyecto asegura una iluminación adecuada en espacios comunes, áreas que comprende el depósito, para mejorar la seguridad en todas las áreas que comprende el proyecto, especialmente en horarios nocturnos.

Estas medidas de mitigación pueden ayudar a preservar la calidad visual y estética del entorno del proyecto y garantizar que los nuevos proyectos urbanísticos sean integrados de manera armoniosa en la ciudad. Esto contribuirá a la satisfacción de la comunidad y al desarrollo sostenible de la ciudad.

2.11. Principales características del proyecto previstas una vez en funcionamiento operativo

- Actividades previstas: almacenamiento transitorio de plásticos prensado.
- Fuente de suministro de agua: El abastecimiento de este recurso proviene por medio de la ESSAP, para uso en las dependencias del depósito y área administrativa.
- Energía Eléctrica: Suministro sistema de tensión trifásica de A.N.D.E. (Administración Nacional de Energía Eléctrica). La misma no contará de transformador eléctrico ni generador eléctrico de emergencia.
- Se dispondrán de basureros en todas las áreas que comprenderá el depósito según la naturaleza de los residuos a ser generados.
- Las tareas asociadas destinadas a evitar la proliferación, desarrollo de vectores contempla tareas de fumigaciones y control de vectores, esta tarea se hallará a cargo de una empresa tercerizada, habilitada para el efecto.
- Todos los equipamientos del que pueda disponer y de infraestructura una vez operativo el depósito serán sometidos a mantenimiento preventivo y correctivo. La tarea, según el caso, es realizada por terceros, se contrata a empresas habilitadas y especializadas en cada caso.
- Disposición final de residuos
 - Los residuos sólidos comunes serán entregados al servicio de recolección municipal de residuos sólidos urbanos y trasladados al relleno sanitario habilitado.
 - Los residuos de carácter especial serán segregados según su tipo en áreas y contenedores especializados para su almacenamiento transitorio.
- Las emisiones de gases de combustión de vehículos serán diluidas en el ambiente exterior, para los eventuales escapes de gases refrigerantes se aplicarán buenas operativas y mantenimiento de las instalaciones, diluidas en el ambiente exterior.

- Servicios a ser Requeridos:
 - Energía eléctrica. Red de abastecimiento procedente del tendido eléctrico de la ANDE.
 - Agua proveniente de la ESSAP.
 - Sanitarios
 - Contenedores de residuos

2.12. Evidencias fotográficas del Proyecto y del emplazamiento



Vista general del área de emplazamiento

Tarea 3. Consideraciones Legislativas y Normativas

Describir los reglamentos y las normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente específicamente la ley 1561/00 de la creación de la SEAM, su decreto reglamentario y las leyes, Normativas nacionales y Convenios internacionales firmados por nuestro país, que regulan la gestión de sustancias peligrosas.

23

La empresa SHURUK S.A., reconoce las normativas legales ambientales que rigen su trabajo, por lo que será respetuosa del cumplimiento de los siguientes aspectos legales, de acuerdo al orden prelativo de los mismos.

1) Constitución Nacional:

Art. 6º “De la calidad de vida” establece que “será promovida por el propio Estado a través de proyectos a nivel nacional”.

El Art. 7º declara: “Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable e ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientaran la legislación y la política gubernamental”.

El Art. 8º declara: “Las actividades susceptibles alteración ambiental serán reguladas por la ley, así mismo ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas”. Asimismo, establece que “el delito ecológico será definido y sancionado por la ley” y concluye que “todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar”

El Art. 38 posibilita a cualquier habitante de la república a recurrir antes las autoridades en busca de medidas que precautelen sus derechos a un ambiente sano. Por sí mismo, por sus representantes (Gobernadores, Intendentes) o por medio de asociaciones (grupos vecinales, comités), quienes podrán obtener la aplicación efectiva de estos preceptos constitucionales por medio de la acción o la excepción de la inconstitucionalidad, la que será planteada ante la Corte Suprema de Justicia.

2) Leyes y Decretos

LEY N° 6123 Que eleva al rango de Ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. El congreso de la nación paraguaya sanciona con fuerza de Ley.

Artículo 1°. Elévese al rango de Ministerio la Secretaría del Ambiente dependiente de la Presidencia de la República, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base al derecho a un ambiente saludable y la protección ambiental.

Artículo 2°. El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se regirá por las disposiciones de la Ley N° 1561/00 “QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE”, en la parte pertinente que no sean derogadas y no contraríen las disposiciones de la presente Ley.

Artículo 3°. El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de la vigencia de la presente Ley se constituye en Autoridad de Aplicación de la Ley N° 3239/07 “DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY”, en cumplimiento del Artículo 52 de la citada Ley.

Artículo 4°. El Poder Ejecutivo reglamentará por Decreto las funciones, atribuciones, organigrama, autoridades y estructura del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, y asignará las Partidas Presupuestarias para el cumplimiento de sus fines y objetivos.

Artículo 5°. Los gastos para el cumplimiento de los fines, así como el Anexo del Personal consignados en el Presupuesto General de la Nación mantendrán su vigencia conforme a las demandas de funcionamiento y al Clasificador Presupuestario actual.

Artículo 6°. Quedan derogados los Artículos 3°, 4°, 5° y 6° de la Ley N° 1561/00 “QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE”.

Artículo 7°. Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Aprobado el Proyecto de Ley por la Honorable Cámara de Senadores, a diez días del mes

de mayo del año dos mil dieciocho, quedando sancionado el mismo, por la Honorable Cámara de Diputados, a veinte días del mes de junio del año dos mil dieciocho, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 204 de la Constitución Nacional.

La ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

25

En el Art. 1º establece “Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos”.

Artículo 10. Una vez culminado el estudio de cada Evaluación de Impacto Ambiental, la Autoridad Administrativa expedirá una Declaración de Impacto Ambiental, en la que se consignará, con fundamentos:

- a) Su aprobación o reprobación del proyecto, la que podrá ser simple o condicionada; y,
- b) La devolución de la Evaluación de Impacto Ambiental para complementación o rectificación de datos y estimaciones; o, su rechazo parcial o total.

Toda Evaluación de Impacto Ambiental quedará aprobada sin más trámite, si no recibiera su correspondiente Declaración en el término de 90 (noventa) días.

En caso de ausencia de parámetros, de fijación de niveles o de estándares referenciales oficiales, a los efectos del cumplimiento de la obligación de la Evaluación de Impacto Ambiental, se recurrirá a los Tratados Internacionales y a los principios generales que rigen la materia.

Ley Nº 3239 De los recursos hídricos del Paraguay

Artículo 1º. La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

Artículo 3º. La gestión integral y sustentable de los recursos hídricos del Paraguay se regirá por los siguientes Principios:

- a) Las aguas, superficiales y subterráneas, son propiedad de dominio público del Estado y su dominio es inalienable e imprescriptible.
- b) El acceso al agua para la satisfacción de las necesidades básicas es un derecho humano y debe ser garantizado por el Estado, en cantidad y calidad adecuada.
- c) Los recursos hídricos poseen usos y funciones múltiples y tal característica deberá ser adecuadamente atendida, respetando el ciclo hidrológico, y favoreciendo siempre en primera instancia el uso para consumo de la población humana.
- d) La cuenca hidrográfica es la unidad básica de gestión de los recursos hídricos.
- e) El agua es un bien natural condicionante de la supervivencia de todo ser vivo y los ecosistemas que los acogen.
- f) Los recursos hídricos son un bien finito y vulnerable.
- g) Los recursos hídricos poseen un valor social, ambiental y económico.
- h) La gestión de los recursos hídricos debe darse en el marco del desarrollo sustentable, debe ser descentralizada, participativa y con perspectiva de género.
- i) El Estado paraguayo posee la función intransferible e indelegable de la propiedad y guarda de los recursos hídricos nacionales.

CAPITULO VI Derechos de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos

Artículo 13. Todo habitante de la República del Paraguay es sujeto de derecho de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos con diversos fines, en armonía con las normas, prioridades y limitaciones establecidas en la presente Ley, con excepción a lo establecido en la Ley N° 1614/00 “GENERAL DEL MARCO REGULATORIO Y TARIFARIO DEL SERVICIO PUBLICO DE PROVISION DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA REPUBLICA DEL PARAGUAY”.

Artículo 14. El derecho de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos, no podrá ser otorgado ni transferido a un Estado extranjero o sus representantes.

Artículo 15. Los recursos hídricos superficiales y subterráneos de uso para fines domésticos y de producción familiar básica que sean utilizados de manera directa por el usuario, sin intermediación de ningún tipo, son de libre disponibilidad, no están sujetos a permisos ni concesiones ni impuestos de ningún tipo y deberán estar inscriptos en el Registro Nacional de Uso y Aprovechamiento de los Recursos Hídricos, al solo fin de su contabilización en el Balance Hídrico Nacional.

Artículo 18. Será prioritario el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos superficiales

y subterráneos para consumo humano. Los demás usos y aprovechamiento seguirán el siguiente orden de prioridad:

- a) Satisfacción de las necesidades de los ecosistemas acuáticos.
- b) Uso social en el ambiente del hogar.
- c) Uso y aprovechamiento para actividades agropecuarias, incluida la acuicultura.
- d) Uso y aprovechamiento para generación de energía.
- e) Uso y aprovechamiento para actividades industriales.
- f) Uso y aprovechamiento para otros tipos de actividades.

Cada tipo de uso y aprovechamiento demandará un tipo de calidad de agua diferente.

Artículo 19. El derecho de acceso al uso y aprovechamiento de los recursos hídricos solo podrá ser modificado, suspendido, o revocado conforme a las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentaciones.

Artículo 21. En casos de emergencia, desastre natural o catástrofe nacional, declaradas por el Poder Ejecutivo, se podrá suspender, por resolución debidamente fundamentada de las autoridades competentes, los derechos de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos. La duración de la suspensión debe estar en relación con las condiciones que la causaron.

CAPITULO VIII Del régimen legal ambiental de los recursos hídricos

Artículo 26. Corresponderá a la Secretaría del Ambiente (SEAM) la determinación del caudal ambiental de todos los cursos hídricos del país, así como la delimitación de las zonas de recarga de los acuíferos.

También corresponderá a la Secretaría del Ambiente (SEAM) el establecimiento de áreas restringidas a la utilización de las aguas subterráneas.

Las Resoluciones que establezcan las medidas precedentes deberán estar fundadas en estudios técnicos previos.

Artículo 27. Corresponderá a la Secretaría del Ambiente (SEAM) en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social la determinación de los niveles de calidad que deberán tener las aguas superficiales, subterráneas y atmosféricas, según las distintas clasificaciones que al efecto realice.

Artículo 28. Previo a su realización, todas las obras o actividades relacionadas con la utilización de los recursos hídricos deberán someterse al procedimiento de Evaluación de

Impacto Ambiental previsto en la Ley N° 294/93 “EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL” y sus reglamentaciones. Quedan exceptuados de esta obligación los usos relacionados con el ejercicio del derecho previsto en el Artículo 15 de la presente Ley.

Ley N° 3.956/09 Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la República del Paraguay

Artículo 4º. Clasificación. Los residuos sólidos se clasificarán según su origen y composición, de acuerdo con los criterios técnicos establecidos en la presente Ley y su reglamentación.

Artículo 5º. Gestión. La gestión integral de los residuos sólidos deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención y control de impactos negativos sobre el ambiente y la salud humana.

Artículo 6º. Etapas. La gestión integral de los residuos sólidos comprende, tanto los procesos como los agentes que intervienen en las etapas de generación, recolección, almacenamiento, transporte, transferencia, tratamiento o procesamiento y aprovechamiento, hasta la disposición final; y cualquier otra operación que los involucre.

Artículo 15. Minimización. El generador deberá adoptar medidas de minimización de residuos sólidos, a través de los procesos productivos tecnológicamente viables, con sujeción a lo que determine la autoridad competente y a lo establecido en la presente Ley y su reglamento. Las autoridades municipales y los generadores deberán convenir en la elaboración de proyectos y desarrollo de programas de minimización de los mismos, en las condiciones y dentro del plazo que determine la autoridad ambiental y sanitaria competente.

Artículo 35. Responsables. El control y fiscalización será ejercido a nivel nacional por la Autoridad de Aplicación y a nivel local por las municipalidades. Las implicancias sanitarias que pudieran resultar de la gestión integral de los residuos sólidos, son competencia del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y de las municipalidades.

Ley N° 5211 de Calidad del Aire – Capítulo I

Artículo 1º. Objeto. Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmósfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar su calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo.

Artículo 2°. Autoridad de Aplicación.

La Autoridad de Aplicación de la presente Ley será la Secretaría del Ambiente (SEAM) o el organismo que la sucediera. A ella le corresponderá el ejercicio de los deberes y atribuciones establecidas en esta Ley y la obligatoriedad de la reglamentación de la misma.

Artículo 3°. Ámbito de Aplicación.

Están sujetas a las disposiciones establecidas en la presente Ley las Fuentes Fijas; Fuentes Móviles y aquellas productoras portadoras de sustancias controladas conforme a lo establecido en el Capítulo II de la presente Ley, relacionadas a actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y del aire, sean de titularidad pública o privada.

Quedan excluidos del ámbito de aplicación de la presente Ley y se regirán por su normativa específica: a) los ruidos y vibraciones, b) las radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Artículo 4°. Principios rectores.

La interpretación y aplicación de la presente Ley y de toda norma adoptada como efecto de la misma, estará sujeta a los siguientes principios, los cuales podrán ser aplicados en forma acumulativa, cuando fuera posible:

1. De prevención: implica que las causas y las fuentes de las emisiones contaminantes del aire y de la atmósfera se atenderán en forma prioritaria e integrada, buscando prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente pudieran producir.
2. De precaución: implica que cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces dirigidas a impedir la degradación del ambiente.
3. De corrección de la contaminación en la fuente misma: implica que en caso de verificarse la ocurrencia de eventos contaminantes del aire o de la atmósfera por encima de los parámetros permitidos, la sanción implicará la corrección de las fuentes directas e indirectas.
4. De quien contamina responde compensando in natura e indemnizando: implica que quien contamina el aire o la atmósfera en transgresión a la normativa de protección vigente, deberá responder compensando in natura e indemnizando a los sujetos afectados y a la colectividad, en caso que fuera procedente.
5. De no regresión o de prohibición de retroceso ambiental: implica que la normativa y la jurisprudencia no deberían ser revisadas si esto implicare retroceder respecto a los niveles de protección ambiental del aire y de la atmósfera alcanzados con anterioridad.

CAPITULO V – De la protección; corrección; control y prevención de la Contaminación del aire.

Artículo 14.- Sistemas de gestión ambiental.

La Secretaría del Ambiente (SEAM), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) y las Municipalidades, en el ámbito de sus respectivas competencias, implementarán un sistema de gestión en los sectores de actividad pública y privada que fueran fuentes de emisión, con el objeto de promover una producción, un mercado y un transporte con menor poder contaminante posible, contribuyendo así a reducir la Contaminación del Aire.

Artículo 17. Educación sanitaria y ambiental.

La Administración Pública, en el ámbito de su competencia, fomentará la formación, capacitación y sensibilización del público con el objeto de propiciar que los ciudadanos se esfuercen en contribuir, desde los diferentes ámbitos sociales, a la protección del Aire y de la Atmósfera.

Artículo 18.- Programas de fiscalización ambiental.

La Secretaría del Ambiente (SEAM), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y las Municipalidades crearán y ejecutarán en el ámbito de sus competencias, programas transversales de fiscalización ambiental y otros instrumentos de política ambiental nacional aptos para contribuir en el cumplimiento de la finalidad de la presente Ley.

CAPITULO VII De los convenios y tratados internacionales. Artículo 25.- Circulación de sustancias prohibidas.

La Secretaría del Ambiente (SEAM) deberá actualizar los listados de sustancias prohibidas de importación y sus sustitutos establecidos por la normativa internacional ratificada por legislación nacional, relativos a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Queda prohibida la comercialización dentro del territorio nacional de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, cuya importación estuviera prohibida.

La Secretaría del Ambiente (SEAM) establecerá un programa de reducción gradual de importación y comercialización de tecnología y sustancias capaces de agotar la capa de Ozono.

Artículo 26.- Reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero y Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP).

La Secretaría del Ambiente (SEAM), con el objetivo de lograr la reducción progresiva de los gases de efecto invernadero, establecerá estándares y límites máximos de

emisión de COP; criterios base de eficiencia energética y de sustitución de fuentes de emisión de dichos gases.

Ley N° 3.966/10 Orgánica Municipal

31

Art. 5. Las Municipalidades son órganos de gobierno local con personería jurídica que, dentro de su competencia, tienen autonomía política, administrativa y normativa, así como autarquía en la recaudación e inversión de sus recursos, de conformidad al Art. 166 de la Constitución Nacional. Art. 12. Funciones. Las Municipalidades no estarán obligadas a la prestación de los servicios que estén a cargo del Gobierno Central, mientras no sean transferidos los recursos de conformidad a los convenios de delegación de competencias, previstos en los artículos 16, 17 y 18.

Sin perjuicio de lo expresado en el párrafo anterior y de conformidad a las posibilidades presupuestarias, las municipalidades, en el ámbito de su territorio, tendrán las siguientes funciones: En materia de planificación, urbanismo y ordenamiento territorial:

- Planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.
- La delimitación de las áreas urbanas y rurales del municipio
- La reglamentación y la fiscalización del régimen de uso y ocupación del suelo
- La reglamentación y fiscalización del régimen de loteamiento inmobiliarios
- La reglamentación y fiscalización del régimen de construcciones públicas y privadas
- La reglamentación y fiscalización de la publicidad instalada en la vía pública
- La reglamentación y fiscalización de normas contra incendios y derrumbes
- La nomenclatura de las calles y avenidas y otros sitios públicos, así como la numeración de edificaciones.
- El establecimiento, mantenimiento y actualización de un sistema de información catastral municipal

En materia de medio ambiente:

- La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos
- La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio
- La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes.
- El establecimiento de un régimen local de servidumbre y delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

Ley N° 1.160/97, Código Penal

Contempla en el Capítulo “Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana”, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

Establece penas:

- Artículo 197.- Para quien produjera ensuciamiento y alteración de las aguas.
- Artículo 198.- Para quien produjera la contaminación del aire.
- Artículo 199.- Para quien ensuciara o alterara el suelo.
- Artículo 200.- Para quien eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.
- Artículo 201.- Por el ingreso de sustancias nocivas al país.
- Artículo 203.- De los hechos punibles contra seguridad de personas frente a riesgos colectivos.
- Artículo 205.- Para quienes incumplan disposiciones sobre seguridad y prevención de accidentes.
- Artículo 209.- Por el uso de sustancias químicas no autorizadas.

Ley N° 1.100/97, Polución Sonora

Los límites máximos de sonidos no indeseables son 55 decibeles continuos en horario nocturno — nivel más allá del cual el sonido se convierte en molesto para dormir y 65 decibeles en horario diurno. En sus Artículos 1, 2, 5, 7, 9 y 10, establecen niveles máximos permisibles de ruidos y en sus Artículos 13 y 14 establece las penas por transgresiones e inclusive los casos de clausura de un local en cuestión.

Decreto N° 14.390/92 Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo: originado en el Ministerio de Justicia y Trabajo por el cual este organismo del Ejecutivo en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República.

Decreto 453/13, que reglamenta la ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

Por la cual se establece el mecanismo preciso del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, los plazos involucrados y los insumos técnicos pertinentes.

Decreto 7.391/17, que reglamente la ley 3.956/09 de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Establece que el Plan de Manejo de residuos sólidos debe contar con aprobación municipal. Establece el contenido mínimo del Plan de Manejo.

Ley N° 4928 de Protección al Arbolado Urbano

Art. 1°: Las disposiciones de esta ley tienen por objeto regular la plantación poda, tala, trasplante y cuidado de los árboles, dentro de todo el municipio del país.

Art. 2°: Es obligación de los propietarios, arrendatarios y poseedores a cualquier título de inmueble urbano, conservar y mantener en buen estado los arboles ubicados en los mismos, así como los que se encuentran en sus aceras.

Art 5°: Queda prohibida la tala de árboles sin la autorización de la Municipalidad en cuyo territorio se hallen situados. Las podas que se realicen quedan sujetas a los lineamientos establecidos en la reglamentación dictada por los respectivos municipios.

2. Resoluciones Ministeriales

Reglamento 458 del Código Sanitario que establece las medidas de manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

Resolución No. 1190/08 de Sustancias químicas (PCBs), promulgada por la Secretaría del Ambiente en fecha 12 de agosto de 2008, establece medidas para la gestión de bifenilos Policlorados (PCBs) en la República del Paraguay a ser cumplidas por los poseedores y fabricantes de aceites dieléctricos y equipos que lo contienen, y por las Empresas que realizan transportes y mantenimientos de dichos equipos y sustancias.

3. Resoluciones MADES

- Resolución MADES N° 210/18 “Implementación Sistema de Información Ambiental (SIAM) del MADES
- Resolución MADES N° 251/18 Establece TOR’s para Presentar Mapas Temáticos e Imagen Satelital, el Proceso de Análisis Cartográfico de la Dirección de Geomática, en marco de la Ley 294 de EvIA.
- Resolución MADES N° 281/19 Implementación de Módulos: Agua, Proyectos de Desarrollo, Biodiversidad y Cambio Climático del SIAM del MADES
- Resolución MADES N° 291 / 19 Amplia la Res. N° 244/13 Que Establece Tasas a Percibir por el Mades
- Resolución MADES N° 135/22 Establece Nomenclaturas de Uso a Ser Utilizadas en la Presentación de los Mapas Temáticos en el Módulo Proyectos de Desarrollo del SIAM.

Tarea 4. Análisis de alternativas para el proyecto Propuesto

No se han considerado alternativas de localización ni tecnológicas. Precisamente, las instalaciones edilicias previstas serán concebidas para el desarrollo de la misma actividad. Por otro lado, la ubicación geográfica favorece al proyecto dado que dispone de abastecimiento de agua potable, energía eléctrica, camino todo tiempo.

La realización de las actividades, implica un impacto negativo mínimo toda vez que la gestión interna sea adecuada. Es decir, tener en consideración la correcta gestión de los residuos sólidos y líquidos, la generación de ruidos, el movimiento de rodados, así como los riesgos de incendios.

Las ventajas para la selección del sitio son:

- En la propiedad no existe cuerpos de aguas ni humedales.
- Localización en una zona en donde no existe conflictos de usos de la tierra.
- No se verterán efluentes líquidos a cuerpos de aguas superficiales ni a las calles.
- Existencia de calles pavimentadas y no pavimentadas.
- El Municipio cuenta con todos los servicios básicos para el normal funcionamiento.

Considerando aspectos como: suelo, infraestructura, mercado, agua, etc., el sitio es considerado apropiado para las actividades previstas.

Desde el punto de vista tecnológico, el proponente ha manifestado el compromiso de realizar una actividad con buena condición técnica, así como el control de calidad, administración y gestión ambiental.

Las actividades se orientan hacia la alteración mínima del ecosistema, debiendo tomar las previsiones para atenuar los posibles impactos por la Construcción y Funcionamiento del Depósito, sobre: el Suelo, el Agua, la Flora, Componentes del Ecosistema, la Fauna, la Atmósfera, y los Aspectos Socioeconómicos.

Tarea 5. Determinación de Potenciales Impactos del Proyecto

5.1. Generalidades

La identificación de Impactos Ambientales potenciales y reales, permite a la empresa visualizar de manera preventiva y también correctiva, las acciones que permitan reducir o minimizar los efectos negativos y potenciar aquellos positivos. Se aborda a continuación, la identificación de los Impactos asociados a la actividad y descripción de las medidas de Mitigación vigentes y proponer un plan de mejoras para aquellas pendientes de implementación.

El funcionamiento de un Deposito, con las características del propuesto en el presente estudio, implica afluencia moderada a baja de personas una vez puesta en funcionamiento.

Toda emprendimiento, traen consigo riesgos propios tales como la ocurrencia de incidentes y accidentes, entre las que se encuentran las caídas, atrapamientos, cortaduras, golpes, choques eléctricos, así como intoxicaciones con sustancias químicas empleadas y otros.

Desde el punto de vista operativo, una infraestructura para un depósito, presenta el riesgo más importante cual es la ocurrencia de incendios.

5.2. Identificación de Acciones de Posible Impacto

Funcionamiento de Centro de Acopio de Plástico Prensado		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos Potenciales
<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del inmueble a intervenir • Instalación de Infraestructura básica • Limpieza del terreno sector afectado • Instalación del sistema contra incendios • Mantenimiento de las infraestructuras • Obras de acabado, mejora del paisaje y del entorno en general. • Implementación del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos • Dinamización de la economía por compra de productos y servicios durante el proceso constructivo • Recomposición del paisaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la Calidad del Aire por la Generación de Polvos, y Ruidos. • Riesgos de accidentes, por Incorrecta manipulación de materiales, de equipos, falta de capacitación • Afectación de la calidad de vida de los pobladores cercanos al AID • Percepción Social Negativa
<ul style="list-style-type: none"> • Transporte, Acarreo y Almacenamiento. • Movimiento de equipos y rodados • Generación de polvos por obras realizadas y tráfico de rodados • 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos • Aumento del nivel de consumo en la zona, por obreros ocasionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de Accidentes de Personas por el Movimiento de Rodados. • Afectación de la Calidad de Vida de Pobladores Cercanos al AID • Riesgos de Contaminación del Suelo, del Agua Subterránea .
<ul style="list-style-type: none"> • Generación y Disposición de Residuos Sólidos. • Generación y Disposición de Aguas de Limpieza • Generación y Disposición de materiales sobrantes • Derrames de combustibles y lubricantes por mantenimiento inapropiado de equipos / rodados • Malas prácticas de acopios de materiales 		<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de Contaminación del Aire, Suelo, del Agua Subterránea por Incorrecta Disposición de Residuos Sólidos, Líquidos y Prácticas Inadecuadas Acopios de Materiales y su Afectación a la Calidad de Vida y Repercusión sobre la Salud de Personas • Molestias por Malos Olores • Riesgos de incendios por acumulación de desechos • Presencia de plagas y alimañas por mala gestión ambiental

5.3. Identificación de Variables Ambientales Impactadas por Acciones del Proyecto.

SUBSISTEMA	COMPONENTE AMBIENTAL
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente Inerte 	<p><u>Aire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de niveles de emisión de CO2 de los vehículos que frecuentan el lugar y posibles materiales pulverulentos. • Posible incremento de los niveles de polución sonora. <p><u>Tierra y Suelo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de contaminación por derrames, accidentes, por malos manejos operativos, por falta de mantenimiento, por mala gestión de Residuos Sólidos y Líquidos. • Riesgo de contaminación por mal manejo y disposición de Residuos Especiales. <p><u>Agua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de contaminación de napa freática por derrame de productos y/o mala disposición de desechos sólidos y efluentes líquidos.
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente Biótico 	<p><u>Flora y Fauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Influencia en la fase operativa por la Modificación del Ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente Perceptual 	<p><u>Paisaje</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Influencia en Fase operativa por Modificación del Ambiente actual. • Cambio en la Estructura del Paisaje actual.
<ul style="list-style-type: none"> • Medio Socio Cultural y de Núcleos Habitados 	<p><u>Servicios Colectivos y Aspectos Humanos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Afectación en la calidad de vida y del bienestar de las personas (molestias debido al aumento del tráfico vehicular, generación de ruidos, polvos). • Cambios en la fisonomía por introducción de una construcción en altura. • Relativa influencia sobre la Infraestructura urbana y los servicios.
<ul style="list-style-type: none"> • Medio Económico 	<p><u>Economía y Población</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Empleos fijos y temporales. • Ingresos al fisco y al municipio local.

5.4. Valorización de Impactos Ambientales significativos – Método Check List

Etapa: Preparación del sitio

Elementos alterables	Impacto significativo potencial o real	Importancia Impacto
Agua subterránea	Disminución de superficie de recarga manto freático	Baja (-)
	Incremento en la demanda	Baja (-)
	Alteración calidad	No Aplica
Agua superficial	Alteración de características de drenaje	No Aplica
	Alteración de calidad	No Aplica
Aire	Generación de partículas suspendidas	Baja (-)
	Generación de gases	Baja (-)
	Generación de ruidos	Baja (-)
Flora	Remoción de especies vegetales	No Aplica
	Afectación de especies de interés científico	No Aplica
Fauna	Afectación a especies que habitan en la zona	Baja (-)
	Alternación de hábitats	Baja (-)
	Proliferación de insectos y alimañas	Baja (-)
Suelo	Alteración de calidad por efecto de residuos sólidos	Baja (-)
	Alternación de calidad por efecto de efluentes líquidos	Baja (-)
Efectos estéticos	Paisaje	Baja (-)
	Apariencia del aire	Baja (-)
Aspectos socioeconómicos	Empleo y mano de obra	Mediana (-)
	Valor de la tierra	Alta (+)
	Estilo y calidad de vida	Mediana (-)
	Salud y seguridad ocupacional	Mediana (-)

38

Conforme el detalle de la planilla, correspondiente a la Etapa de Preparación del sitio, puede notarse que se tiene Impactos Positivos de mucha importancia, como es el caso de del Empleo y Mano de Obra, así como el mejoramiento en el Estilo y Calidad de Vida de las personas ocupadas en la mencionada obra.

Por otro lado, se tiene riesgos de ocurrencia de impacto negativo sobre la salud y seguridad ocupacional, dado que los trabajos a ser realizados, se caracterizan por estar acompañados de riesgos de accidentes, que podrían afectar la salud y la integridad física de los trabajadores. Durante el acondicionamiento del sitio, se recurrirá al uso de agua proveniente de la ESSAP, el cual afectará la Demanda sobre este recurso y podría darse efectos de sobre la calidad, ante eventuales malos manejos operacionales, así como una mala disposición de los residuos y aguas residuales generadas.

La operación de equipamientos, propios de esta actividad en esta etapa, podría traer consigo riesgos de generación de material particulado (polvo), gases de combustión de equipamientos empleados, así como ruidos, que podrían afectar a la calidad del aire y de su aspecto.

Etapa: Operación del Depósito.

Elementos alterables	Impacto significativo potencial o real	Importancia Impacto
Agua subterránea	Disminución de superficie de recarga manto freático	Baja (-)
	Incremento en la demanda	Baja (-)
	Alteración calidad	No Aplica
Agua superficial	Alteración de características de drenaje	No Aplica
	Alteración de calidad	No Aplica
Aire	Generación de partículas suspendidas	Moderada (-)
	Generación de gases	Moderada (-)
	Generación de ruidos	Moderada (-)
Flora	Remoción de especies vegetales	No Aplica
	Afectación de especies de interés científico	No Aplica
Fauna	Afectación a especies que habitan en la zona	No Aplica
	Alternación de hábitats	No Aplica
	Proliferación de insectos y alimañas	Moderada
Suelo	Alteración de calidad por efecto de residuos sólidos	Baja (-)
	Alternación de calidad por efecto de efluentes líquidos	Baja (-)
Efectos estéticos	Paisaje	No Aplica
	Apariencia del aire	Baja (-)
Aspectos socioeconómicos	Empleo y mano de obra	Alta (+)
	Valor de la tierra	Alta (+)
	Estilo y calidad de vida	Alta (+)
	Salud y seguridad ocupacional	Mediana (-)

La etapa correspondiente a la Operación, se caracteriza por la cobertura de una fracción del inmueble, reduciendo la posibilidad de que el agua de lluvia, recargue el acuífero, así también se tendrá gran cantidad de material particulado y gases de combustión de equipos y vehículos, así como también la generación de ruidos. La alta proliferación de personas, trae aparejada la generación de importante cantidad de residuos y efluentes, que representan un riesgo importante de contaminación del suelo.

El paisaje se ve afectado por el desarrollo de estructuras propias de una obra civil. Respecto a la salud y seguridad ocupacional, aumentan los riesgos de incidentes y accidentes que pueden afectar la salud e integridad de las personas. En esta etapa, se ven favorecidos el Empleo y Mano de obra, por la gran demanda, así como el mejoramiento en el Estilo y Calidad de vida. Otro componente de alta importancia es el incremento en el valor de la tierra, como resultado de la innovación en la obra propuesta

Otro eventual impacto negativo es el riesgo para la seguridad pública, ante excavaciones importantes que podrían desencadenar caídas, golpes y hasta la muerte de transeúntes y los propios operarios.

Durante el período correspondiente al funcionamiento del Depósito, la afluencia de personas, ejerce una presión mínima sobre los servicios, especialmente aquellos que tienen que ver con la recolección y disposición final de residuos sólidos tanto aquellos comunes como los de naturaleza especial y recepción de aguas cloacales. Sabido es el efecto negativo que estos pueden ejercer sobre el suelo, ante un eventual mal manejo y disposición. También la gran afluencia de personas y los residuos que se generan constituyen fuente de desarrollo y proliferación de insectos y alimañas que pueden constituirse en vectores de enfermedades. Como impactos positivos, se tiene la Valorización de la tierra, el Empleo y mano de obra que ocupen las diferentes funciones lo que representará un mejoramiento en la calidad de vida de estas personas. Mientras que la Salud Pública podrá verse favorecida, mediante el pago de impuestos al fisco, propios de esta actividad.

Ante lo expuesto se concluye sobre la necesidad de aplicar medidas preventivas y correctivas de manera a evitar y contrarrestar los efectos e impactos negativos sobre los componentes ambientales y sobre la salud y seguridad ocupacional.

Tarea 6. Elaboración del Plan de Mitigación para atenuar los Impactos Negativos.

Se desarrolla el presente plan de Mitigación de Impactos Negativos, correspondiente a las etapas del proyecto:

6.1. Etapa: Preparación del sitio

Elementos alterables	Impacto significativo potencial o real	Medida prevista
Agua subterránea	Disminución de superficie de recarga manto freático.	Utilización mínima de agua en esta etapa..
	Incremento en la demanda.	
Aire	Generación de partículas suspendidas.	Área relativamente pequeña de intervención mínimamente referentes a trabajos manuales de limpieza y mantenimiento
	Generación de gases.	
	Generación de ruidos.	
Fauna	Afectación a especies que habitan en la zona.	Parte del área a intervenir ya cuenta con infraestructura ya existente, de manera que la fauna está limitada a insectos y algunas aves, gestión adecuada de residuos a fin de evitar la proliferación de alimañas.
	Alteración de hábitats.	
	Proliferación de insectos y alimañas.	
Suelo	Alteración de calidad por efecto de residuos sólidos.	Gestión adecuada de residuos según su tipo, aplicación de medidas de monitoreo y control, supervisión permanente del cumplimiento de medidas.
	Alteración de calidad por efecto de efluentes líquidos.	
	Apariencia del aire	
	Salud y seguridad ocupacional	

6.2. Etapa: Operación del depósito.

Elementos alterables	Impacto significativo potencial o real	Medida prevista
Agua subterránea	Disminución de superficie de recarga manto freático	Utilización mínima de agua en esta etapa. Reserva de área libre para recarga de acuífero en ocasiones de lluvias.
	Incremento en la demanda	
Aire	Generación de partículas suspendidas	Dentro del emprendimiento no se realizarán trabajos que conlleven generación de material particulado. Gestión adecuada de control de vectores
	Generación de gases	
	Generación de ruidos	
	Proliferación de insectos y alimañas	
Suelo	Alteración de calidad por efecto de residuos sólidos	Gestión adecuada de residuos por tipo, aplicación de medidas de monitoreo y control, supervisión permanente del cumplimiento de medidas.
	Alteración de calidad por efecto de efluentes líquidos	
	Apariencia del aire	
	Salud y seguridad ocupacional	

Otras medidas complementarias, serán aplicadas en esta etapa, las cuales son:

- Señalización al entorno de las obras.
- Los equipos y maquinarias deben estar en perfecto estado de operación. Se dará mantenimiento preventivo a los vehículos en los centros de servicios.
- Los vehículos para transporte de material cuentan con un recubrimiento de sus tolvas.
- La empresa contratista cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias utilizadas para la construcción.
- El transporte se realiza por las vías y caminos previamente establecidos.
- Al realizar operaciones de carga, los medios de transporte están completamente detenidos, con el motor detenido y asegurado.
- Prohibición de la permanencia de personal en la parte superior de las cargas a transportar.
- Cumplimiento con los procedimientos de salud y seguridad Reglamento General de Seguridad en el trabajo (Ministerio de Justicia y Trabajo).

- Información a las autoridades locales sobre cualquier accidente en los frentes de obra y llevar un registro de los casos de enfermedad y los daños durante las obras.
- En ausencia total o parcial de luz solar, se suministrará iluminación artificial suficiente en todos los sitios de trabajo.
- El personal cuenta con la debida capacitación en los temas de salud, seguridad ocupacional, ambiente y relaciones comunitarias, cuya responsabilidad está a cargo de la empresa contratista. Se deberá contar con un registro que evidencie dicha capacitación.
- Prohibición en el uso de armas de fuego, con excepción del personal de seguridad debidamente autorizado.
- Prohibición del consumo de bebidas alcohólicas o estar bajo la influencia del alcohol.
- Prohibición de la utilización o el hecho de estar bajo los efectos de drogas ilegales.
- Disponibilidad de Plan de Contingencias en la etapa de construcción.

La empresa contratista deberá confeccionar un Plan de Contingencias, que será de conocimiento y acceso por parte de todas las personas encargadas de la implementación de la obra.

Dicho plan debe contemplar los siguientes aspectos.

- Derrames de combustibles.
- Manipuleo de combustibles.
- Normas de seguridad.
- Acciones concretas y señalización de rutas de evacuación.
- Coordinación con entidades de socorro y prácticas de salvamento.
- Accidentes laborables.
- Uso de equipos de protección individual.
- Mantenimiento de equipos y vehículos, entre otros.

Por otro lado, el personal operativo utilizara de manera obligatoria los siguientes equipos de protección individual: ropa apropiada (chaqueta y pantalón), zapatos de seguridad con punta de acero, casco, lentes de protección, guantes, entre otros equipos necesarios para un desempeño seguro dentro del emprendiendo.

Durante el Funcionamiento del Depósito, otro aspecto importante y de inquietud para los vecinos es la proliferación de vehículos tantos de funcionarios como de las flotas de móviles que transportan los productos, para el efecto se dispondrá de cronogramas establecidos de trabajo a fin de evitar el congestionamiento de vehículos en espera en el área de influencia directa del proyecto.

Tarea 7. Elaboración de un Plan de Monitoreo

7.1. Fase de Preparación del Depósito.

Actividad	Frecuencia	Responsabilidad del Cumplimiento
1. Registro en planilla, cantidad de residuos generado en la limpieza del inmueble.	Semanal	Ejecución: SHURUK S.A.
2. Registro en planilla, cantidad de envases vacíos generados por tipo de productos químicos y entregados a empresa especializada.	Mensual	Ejecución: SHURUK S.A.
3. Registro en planilla de, estado general de orden y limpieza de las áreas de trabajo.	Diaria	Ejecución: SHURUK S.A.
4. Control de disponibilidad de Plan de Contingencias y constancias de capacitación al personal operativo y administrativo.	Aleatoria	Ejecución: SHURUK S.A.
5. Registro en planilla del Cumplimiento de medidas mitigatorias	Diaria	Ejecución: SHURUK S.A.
6. Control de disponibilidad de Plan de Mantenimiento de equipos y vehículos y evidencias de cumplimiento.	Aleatoria	Ejecución: SHURUK S.A.
7. Registro de entrega de equipos de protección individual al personal operativo y evidencias de su uso.	Diaria	Ejecución: SHURUK S.A.
8. Registro de operaciones del retiro de efluentes generados.	Diaria	Ejecución: SHURUK S.A.

7.2. Fase de Funcionamiento del Depósito.

Actividad	Frecuencia	Responsabilidad del Cumplimiento
1. Registro en planilla, cantidad de residuos comunes entregados al servicio de recolección municipal y residuos peligrosos entregados para su disposición final a empresa especializada.	Semanal	Ejecución: SHURUK S.A.
2. Registro de tareas de inspección de registros para aguas cloacales	Mensual	Ejecución: SHURUK S.A.
3. Registro de trabajos de Mantenimiento de equipos, conductores y tableros eléctricos.	Mensual	Ejecución: SHURUK S.A.
4. Registro de trabajos de control de estado general de funcionamiento de equipos de detección y combate de incendios.	Trimestral	Ejecución: SHURUK S.A.
5. Registros de capacitación al personal operativo en Prevención de y Combate de Incendio, Primero Auxilios y Manejo seguro de Sustancias Químicas.	Anual	Ejecución: SHURUK S.A.
6. Registro de entrega de equipos de protección individual al personal operativo, supervisión de su uso obligatorio.	Diaria	Ejecución: SHURUK S.A.
7. Registro de eventos de Fumigaciones y Control de Roedores.	Mensual	Ejecución: SHURUK S.A..

Procedimiento para la Extinción de Incendios

Disposiciones Generales

Para que se produzca un incendio es necesario la presencia de un combustible y una energía de activación (Foco de ignición) que es la que produce la reacción química de los dos primeros haciéndolos entrar en combustión, conformándose, de esa manera, lo que se ha dado en llamar el triángulo de fuego.

De no sofocarse en tiempo, oportunidad y con el empleo de los medios adecuados y necesarios, la combustión libera parte de su energía (producto de una reacción química), la que se disipa en el ambiente provocando los efectos térmicos del incendio mientras que una parte restante de esta energía calienta los elementos reaccionantes cercanos, aportando nueva y precisa energía de activación. Si esta energía NO es suficiente el proceso (incendio) se detiene y si es superior a la necesaria éste se continúa entrando en cadena, acelerándose y desarrollándose en sucesivas etapas en la medida que existan productos a reaccionar, generando lo que se conoce con el nombre de tetraedro del fuego.

La energía liberada en el ambiente son gases que contienen monóxido de carbono, bióxido de carbono y vapor de agua, los que mezclados con el aire del ambiente conforman, conjuntamente con hollín, alquitrán, minúsculas partículas de materia quemada y finas gotas de agua producto de la evaporación, una masa en suspensión que lo caracterizamos como humo conteniendo los llamados gases de suspensión.

Efectos de los Humos y Gases

- **Intoxicación:** Por el monóxido de carbono (CO) ácido cianhídrico (CNH) y óxido nitroso (NO). Una proporción en el aire de CO en el orden del 3 por 1000 resulta fatal para las personas.
- **Asfixia:** Provocada por insuficiencia de oxígeno al disminuir su proporción en el aire en razón de ser absorbido por los gases en combustión. Porcentajes en el aire entre 10 y 14 por ciento provocan inconsciencia y menores porcentajes provocan la muerte en breves minutos.
- **Desorientación:** Por pérdida de la visión dificultando la evacuación e impidiendo combatir el fuego para su eliminación.
- **Quemaduras:** De distintos grados como consecuencia de las elevadas temperaturas que alcanzan los gases próximos al foco de incendio.

Procesos de la Combustión

- Con llamas (Incluyen explosiones)
- Superficiales sin llamas (Producen incandescencias).

De lo expuesto precedentemente podemos deducir que el proceso de combustión más peligroso es el de combustión con llamas que incluyen explosiones y que lo generan 4 factores: Temperatura, combustible, oxígeno y reacción química. Esto nos lleva, llegado el momento de seleccionar el agente extinguidor más apropiado para combatir el fuego, a tener en cuenta aquellos que actúan directamente sobre dichos factores.

Tipos o clases de fuegos.

Para estar en aptitud de combatir un incendio resulta necesario conocer los tipos de fuego que se pueden presentar y de esa forma emplear las sustancias más apropiadas para hacerle frente, según los casos. Los tipos de fuego se clasifican con letras con la finalidad de diferenciarlos entre sí:

- **Fuegos Clase "A"**: Sobre combustibles sólidos tales como: madera, papel, telas, goma, plásticos, etc.



- **Fuegos Clase "B"**: Sobre líquidos, gases, pinturas, aceites, naftas, ceras, etc.



- **Fuegos Clase «C»**: Sobre materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica.



- **Fuegos Clase "D"**: Sobre metales combustibles tales como: Magnesio, titanio, sodio, potasio, etc.




Respecto a los extintores (agente contra el fuego existen varios con distintas capacidades de actuación).

Medios de combate.

- **Fuego clase A:** Agua

Polvo químico triclase 


- **Fuego clase B:** polvo químico triclase 

Espuma

Anhídrido carbónico Hidrocarburos halogenados

- **Fuego clase C:** Polvos químicos  o 

Anhídrido carbónico

- **Fuego clase D:** Equipos y extintores especiales. 

Combate de incendios

Una vez detectado una fuente de ignición o inicio de fuego se debe analizar rápidamente a que tipo pertenece y determinar que medio debe ser utilizado para extinguir el mismo, una vez realizado este paso utilizar el elemento (extintor o hidrante) más cercano al a zona del siniestro y proceder teniendo en cuenta los siguientes pasos:

Procedimiento para el uso de extintores.

- Quitar el pasador de seguridad de la parte superior del extintor que mantiene el gatillo fijo.
- Romper la banda de inspección de alambre o plástico.
- Tomar el extintor, saque la manguera y sujétela firmemente mientras la orienta a la base del fuego.
- Colocarse a 3 metros del fuego, de espalda al viento.
- Accionar el gatillo, y dirija el chorro a la base del fuego.
- El agente extintor deberá rociarse en forma de abanico para cubrir la mayor superficie posible.
- Si a los cuatro segundos el fuego no disminuye, retirarse caminando hacia atrás, nunca le dé la espalda al fuego.

Procedimiento para el uso de Hidrantes

- Romper o extraer el vidrio del nicho porta manguera.
- Desenroscar la manguera y conectarlo a la red de agua.
- Conectar la boquilla.
- Asegurarse de que pisar firme, pues con frecuencia está expuesto a resbalones, tropezones, clavos, etc., según el lugar donde se trabaje, principalmente cuando el agua cubre el suelo y no se ve donde se pisa.
- La posición más adecuada, es poner el cuerpo de canto para exponerse menos al calor del incendio y agachándose lo más posible, protegiéndose detrás del abanico de agua; sin embargo, al avanzar el paso debe ser siempre firme, lento y calculado.
- Antes de iniciar el avance conviene probar el funcionamiento de la boquilla, así como la presión con que se cuenta en la manguera, esto se hace abriendo y cerrando unas dos veces la boquilla, para observar los cambios en el flujo de agua, también debe observarse el desarrollo del fuego para determinar el punto de ataque y lo que se espera lograr con esa maniobra, igualmente se debe mirar la ruta que se va a recorrer y tomar en cuenta los obstáculos y riesgos que representa.
- El paso que se lleve al avanzar debe ser rítmico y medido, de aproximadamente 40 cm.
- En maniobras de más de una persona, todos sin excepción, deben obedecer la voz de mando de una sola persona, para evitar equivocaciones y desgracias.
- En caso de algún acontecimiento imprevisto o estallido de alguna válvula de seguridad, un flamazo, la caída de un compañero, etc., no se soltará la manguera, ni se volverá la espalda al fuego. Siempre en estos casos nuestra única defensa contra el fuego es el agua que se desprende o sale del hidrante, ya que forma una barrera entre el fuego y nosotros. Si la perdemos, también nos perdemos nosotros.
- Empujar hacia atrás las llamas mientras se hace alguna maniobra, como cerrar una válvula, hacer una conexión, o poner algún tapón, etc.
- Barrer las llamas hacia una zona determinada, donde se cause el menor daño o mientras se consume el combustible que arde.
- Para dispersar concentraciones de gas combustible, para evitar que se formen mezclas expansivas.
- Proteger al personal contra el calor radiante en el combate de incendios.
- Enfriar el material expuesto al calor de un incendio, para que no arda.