

RELATORIO DE IMPACTO

AMBIENTAL - RIMA

Proyecto:

**“OFICINAS ADMINISTRATIVAS, ALMACENADORA,
FORMULADORA, FRACCIONADORA DE
FERTILIZANTES SÓLIDOS, TRANSPORTE TERRESTRE
DE CARGA Y ESTACIONAMIENTO DE RODADOS”**



Proponente:

ECOP S.A.

DISTRITO: VILLET

DEPARTAMENTO: CENTRAL

Consultor ambiental:

ING. AGR. ESTEBAN SOURBERLICH

CTCA N°: I – 629

JULIO 2024.

INTRODUCCION

El presente estudio solicitado por el proponente tiene como objeto, la adecuación del emprendimiento en base a lo dispuesto en el Art. 4º, del Decreto N° 453 y N° 954 del año 2013 que reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

La elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Preliminar ha sido recomendada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible conforme a las resoluciones emanadas, en el marco del cumplimiento de la Ley que le rige como institución reguladora y normativa en materia ambiental.

Desde 1975, la Federación de Cooperativas de Producción (FECOPROD) trabaja para mejorar el nivel de vida del productor cooperativizado y su entorno. En la última década ha puesto especial énfasis en el desarrollo de proyectos y una de estas iniciativas es Emprendimientos Comerciales y Productivos (ECOP), una sociedad anónima de propiedad cooperativa que se inició como distribuidora de combustibles desde noviembre del 2009. ECOP inició sus operaciones mediante la alianza de 25 cooperativas paraguayas dedicadas al sector productivo agrícola y pecuario. Desde el 2012, se incursiona en el rubro de agronegocios dando énfasis a la comercialización de fertilizantes de base. Actualmente, la línea de negocios también incluye gas licuado de petróleo.

Hidrocarburos

El principal negocio de ECOP es la distribución y venta de hidrocarburos al sector productivo del Paraguay.

Cuenta con 61 estaciones de servicios ubicadas exclusivamente en zonas de producción agropecuaria del Paraguay. Se tiene la capacidad de transportar 1.322.400 litros de combustibles aproximadamente mediante 40 camiones cisterna que recorren las rutas del país de forma diaria. En el año 2017, logra comercializar 164 millones de litros. Ofrece una completa línea de hidrocarburos. En gasoil, se comercializan el Diesel Power I, Diesel Additive y el Diesel Tipo III y en cuanto a gasolinas, la línea lleva el nombre comercial de ECOPower e incluye productos con 85, 91, 95 y 97 octanos. Nuestras estaciones de servicios también venden anualmente más de 554 mil litros de lubricantes.

Agro insumos

El consumo general de las cooperativas accionistas es de alrededor de 150.000 toneladas de fertilizantes por año para sus principales cultivos: soja, maíz, trigo, girasol y otros. Esto representa una inversión por parte de nuestros accionistas de US\$ 60 millones anuales aproximadamente.

Somos conscientes de la gran demanda de estos productos y nos hemos posicionado como principal proveedor de fertilizantes a nuestras cooperativas accionistas, abasteciendo aproximadamente en un 70%. El objetivo de ECOP es brindar los fertilizantes más eficientes para la producción y con precios competitivos. También es parte de nuestro plan de trabajo, desarrollar conjuntamente con el apoyo de Federación de Cooperativas de Producción (FECOPROD), un sistema que nos permita garantizar la calidad de los fertilizantes que comercializamos en el mercado. Distribuimos más de 100 mil toneladas de

fertilizantes aproximadamente.

ECOP cuenta con más de 23 formulaciones para cultivos verano así como también 24 formulaciones para cultivos de invierno. Buscando mejorar la producción de nuestros accionistas ha desarrollado una formulación órgano mineral denominada ECOP-BIO, que constituye el 12% del volumen total comercializado. Importamos y mezclamos localmente las formulaciones y distribuimos con nuestra marca propia de ECOP Fertilizantes.

1. ANTECEDENTES

1.1. Descripción

El proponente del proyecto es la firma **EMPRENDIMIENTOS COMERCIALES Y PRODUCTIVOS S.A.**, quien prevé el funcionamiento de un complejo denominado OFICINAS ADMINISTRATIVAS, ALMACENADORA, FORMULADORA, FRACCIONADORA DE FERTILIZANTES SÓLIDOS, TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA Y ESTACIONAMIENTO DE RODADOS. Se tiene programado adecuar ambientalmente el proyecto en el inmueble identificado como Finca N°: 8726 L15, 7922, 19051 L15, Padrón N°: 7715, 7716, 7717, 7718, 7719, 7957, 7956, 16847 ubicado en el Municipio de **Villela**, Departamento **Central**, con una superficie total del terreno de 4.672 m² y una superficie construida de 1.829 m².

Representante: John Temperley, C.I. N°: 1.389.304 – Representante legal de ECOP S.A.

1.2. Implementación del emprendimiento

Su operación contribuye a la generación de empleos y a la dinamización de la economía local, la implementación de esta actividad laboral, conforme a la naturaleza que nos ocupa, se constituye en una importante inyección de capital, tendiente a dar movilidad a la economía, ya sea por el capital invertido en la construcción del mismo y posterior oferta del servicio a ser brindado. El inmueble donde se ubica el emprendimiento se encuentra en el Distrito de Villela, Departamento Central, por su ubicación estratégica los servicios brindados dentro de este proyecto son de gran relevancia para los pobladores de la zona y la gran cantidad de personas y vehículos que transitan por el lugar.

Si bien se prevé la generación de impactos ambientales negativos, estos pueden ser mitigados satisfactoriamente.

1.3 Situación actual del emprendimiento

El proponente dando cumplimiento y seguimiento en lo establecido en la **Ley 294/93** y su **Decreto Reglamentario N° 453/13 y Ampliación 954/13** el cual establece la obligatoriedad de Evaluación de Impacto Ambiental para este tipo de infra estructuras, realiza la presentación de la situación actual del emprendimiento, así como el Plan de Gestión y las medidas de Mitigación **para obtención de la Declaración de Impacto Ambiental**.

2. OBJETIVOS

El objetivo de toda evaluación es determinar que recursos que pudieran ser afectados, para

de este modo tomar medidas tendientes a mitigar o eliminar los impactos que podrían verificarse.

En el marco de la mencionada expresión el alcance de la evaluación ambiental que se entrega en este documento técnico se circunscribe estudiar el área a ser intervenida y sus incidencias en las adyacencias, en donde, aunque, mínimas se podrían registrar influencias por las actividades que se vayan a ejecutar.

Por tanto y bajo tales expresiones los objetivos son:

2.1. Objetivo general

Cumplir con las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto reglamentario N° 453/13, cuáles serán implementados en la recepción, depósito, operación y comercialización de los productos ofrecidos en las diferentes dependencias que son el supermercado, la ferretería y el área de materiales de construcción, además de otros servicios que serán ofrecidos.

2.1. Objetivos específicos

Dotar a la organización de infraestructura que sea eficiente para la prestación de servicios a sus Asociados, el Distrito, el Departamento y a los ciudadanos en general del País.

Etapas del emprendimiento

Las etapas previstas para el proyecto son las de diseño, ejecución o construcción y la operativa, comercialización, administración, provisión de insumos en general, de la sede central de la empresa, así como las demás actividades previstas.

- Diseño del emprendimiento: donde se incluye el proceso de planificación y elaboración del proyecto ejecutivo propiamente dicho. Se realizan las siguientes actividades:
 - Relevamiento topográfico y de la vegetación existente.
 - Estudio de suelos y determinación de la profundidad de la capa freática.
 - Elaboración de planos constructivos de obras civiles y electrónicas.
 - Tramitación de los permisos y habilitaciones ante los organismos correspondientes. (Municipalidad, MIC; MADES).
- Ejecución o construcción: durante esta etapa se realizan las obras civiles, necesarias para la implementación de la infraestructura edilicia. Las actividades previstas son:
 - Replanteo y marcación.
 - Ejecución de obras civiles y electromecánicas.
 - Paisajismo.
- Operación: etapa de comercialización de los productos ofrecidos, funcionamiento de las oficinas, área administrativa y estacionamiento.
 - Recepción y descarga de productos.
 - Operación y mantenimiento del complejo, al nivel de obras civiles, equipos, maquinarias.
 - Monitoreo periódico de las variables ambientales involucradas.
 - Control permanente del funcionamiento de todas las áreas y los distintos

servicios brindados.

2.2. Objetivos específicos inherentes a la Adecuación a la Legislación Ambiental.

Realizar una evaluación de impactos ambientales a través de la cual se puede:

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a 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, interpretar los impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.
- Establecer y recomendar las medidas de prevención y mitigación, de los impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.

3. ÁREA DE ESTUDIO

3.1. Definición del entorno del proyecto

El inmueble se halla ubicado en el Distrito de Villeta, Departamento Central con una superficie total del terreno de 4.672 m² y una superficie construida de 1.829 m².

Los planos correspondientes al proyecto, determinan que cuenta con:

- Estacionamiento para colaboradores, clientes y espacio de maniobra para camiones.
- Depósito de materia prima.
- Depósito de producto terminado.
- Oficinas administrativas.
- Otras áreas necesarias para el desarrollo de la actividad.
- La infraestructura cuenta con servicios de energía eléctrica, agua corriente, pavimento asfáltico.

El acceso y la salida de los vehículos al complejo se realizarán por la calzada principal sobre la que está ubicada la propiedad, se cuenta con la debida señalización.

Las demás actividades a desarrollar son las propias del mantenimiento de las obras civiles, equipos y maquinarias, además de las actividades administrativas y de limpieza.

El emprendimiento cumplirá con todas las exigencias y normas vigentes en el ámbito municipal y nacional en materia de seguridad contra potenciales accidentes.

3.2. Área de influencia directa (AID) e indirecta (AII)

Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento del proyecto, se han

considerado dos áreas o regiones definidas como Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII).

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

- El área de influencia Indirecta (AII): se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 100 metros, con centro en la zona de tanques de la estación, la cual puede ser objeto de impactos, producto de las acciones del proyecto.

4. SITUACIÓN ACTUAL

4.1 Descripción del medio

El proyecto será ejecutado en una superficie total del terreno de 4.672 m² y una superficie construida de 1.829 m². Las recomendaciones y medidas de mitigación que emanen del presente estudio contendrán una descripción detallada de las medidas que deberán ser implementadas de manera a lograr un proyecto ambientalmente sustentable.

5. ALCANCE DEL PROYECTO

5.1. Descripción general del proyecto

5.1.1. Principales instalaciones

El proyecto desarrollado por la empresa ECOP S.A. consiste, como ya se ha mencionado en el funcionamiento de un complejo se dedicará exclusivamente a las actividades de Producción de Fertilizantes Orgánicos e Inorgánicos para uso Agrícola, en el área mencionada.

- Formuladora de Productos, Fertilizantes. (mezcla física)
- Empresa Fraccionadora de Productos Fitosanitarios, Fertilizantes. (en bolsas)
- Almacenadora. (transitoria)
- Representante / Comercializadora. (ventas y distribución)

El proponente adquirirá las materias primas de fabricantes, exportadores, importadores y representantes registrados en el país y que posteriormente serán enviados a procesos de producción.

La planta posee una buena ubicación para el desarrollo previsto, ya que cuenta con los servicios básicos como: energía eléctrica, agua corriente, accesos, etc. El sitio permite el funcionamiento de una pequeña planta, y la proyección futuras ampliaciones de acuerdo a las necesidades.

Actividades desarrolladas

Conforme a lo manifestado por los responsables (proponentes) las actividades desarrolladas en la fase de operación son las siguientes, entre otras:

Las actividades que implicarán el funcionamiento de la empresa, son:

- El propietario adquirirá de diversos proveedores las materias primas a ser utilizadas en

los procesos productivos como ser productos fertilizantes de origen orgánico e inorgánico, exclusivamente en estado sólido (granulado).

- Las materias primas deberán llegar al local en camiones adecuados o en barcasas.
- Encargados técnicos deberán verificar minuciosamente el estado de las cargas recibidas, que los envases sean los adecuados, que tengan rótulos e instrucciones de uso de acuerdo a las normas, que no correspondan a productos vencidos, averiados, etc.
- Los productos serán descargados por los personales (que deberán contar con la indumentaria básica de protección) en forma manual y las mercaderías (que puedan venir en cajas, bolsas o packs), serán dispuestas sobre pallets de madera.
- Con ayuda de zorras (carretillas hidráulicas) y montacargas los pallets serán conducidas de un lugar a otro.
- Las zorras y montacargas cargadas de las mercaderías serán acomodadas por el personal hasta el sitio en el depósito en donde serán almacenadas temporalmente.
- El personal acomodará las mercaderías por tipo de producto, de conformidad al tipo de nutrientes (NPK) procedencia, etc.
- La empresa contará con técnicos y personales calificados para la producción.
- Para el caso que la mercadería se disponga en el depósito en estudio, un personal encargado de la salida de los productos, preparará los pallets por orden de salida.
- Posteriormente un personal traerá una zorra o monta carga para mover el pallet, cargado de mercaderías hasta el lugar de salida. Una vez tenido todas las mercaderías en el lugar de salida, se acercará un camión para el transporte y distribución de los mismos.
- Un segundo personal encargado de salida de las mercaderías, verificará el listado de los pedidos y con otros personales auxiliares se procederá a la carga del camión distribuidor.
- Salida del camión local y entrega de las mercaderías.
- Acomodo de los pallets vacíos en sitios respectivos.

Almacenamiento de fertilizantes orgánicos y químicos en estado sólido.

- La función del almacenamiento será proteger las mercaderías del calor, la humedad, la corrosión y los daños mecánicos meteorológicos.
- Los principales riesgos que deberán considerarse y evitarse son los incendios, los derrames, las intoxicaciones accidentales, los fraccionamientos y la contaminación ambiental. El incendio de un depósito se considera uno de los accidentes de mayor repercusión negativa sobre el medio (nubes de humo, gases y aguas de extinción).
- Las siguientes recomendaciones serán exponer consideraciones relativas a la gestión en un depósito de fertilizantes de origen orgánicos y químicos, a efectos de minimizar los riesgos y reflejan prácticas de probada eficacia para alcanzar una mayor seguridad en el almacenamiento de los productos utilizados por la empresa.

Gestión de almacenamiento:

- Los depósitos no se utilizarán para almacenar mercaderías destinadas al consumo y uso humano.
- Se almacenarán bajo llave, para que no entre en contacto con personas no autorizadas.
- Toda mercadería (tanto en el momento de la llegada o salida) deberán estar legalmente etiquetada y con los correspondientes precintos.
- No deberán almacenarse en envases abiertos, deteriorados o con pérdidas.
- Las cargas y descarga de los vehículos de transporte, se realizarán con sumo cuidado, evitando golpes y caídas. Se adoptarán precauciones especiales con los envases deteriorados.

Distribución en el depósito:

- Los productos muy inflamables (envases) se ubicarán en las zonas más frescas y ventiladas del local, donde se vean simplificados los procedimientos en caso de incendio (con facilidades para accionar los equipos contra incendio o de los bomberos).
- El efecto de la radiación solar deberá ser considerado cuando productos sensibles al calor se almacenen cerca de las ventanas y techo.
- Al estar agrupados los productos se puede combatir mejor el fuego, conociendo anticipadamente donde están los de mayor inflamabilidad.
- Se dejará una distancia mínima de un metro entre todas las paredes interiores y las pilas más cercanas, así como también entre las hileras de pilas, para permitir una adecuada circulación del aire y facilitar el acceso durante las maniobras de estibado o en caso de siniestros.

Altura de las pilas:

- La altura de las pilas variará con los tipos de envases o embalajes utilizados.
- Se evitará que mercadería ubicada en la parte inferior se dañe o se realicen apilados inestables.
- Se deberán utilizar tarimas y estantes.

Procedimiento en caso de generación de polvo y derrame de granos al suelo:

- Ante el derrame de granos producido durante el manejo de los fertilizantes se prevé una cuadrilla de recolección para su posterior embolsado y comercialización como fertilizante de segunda calidad.
- Para la pérdida de productos pulverulentos, se deberá emplear arena, aserrín o tierra ligeramente humedecida; barriendo cuidadosamente sin levantar polvo.

Seguridad e higiene:

- Los principales peligros asociados con los productos químicos utilizados para la formulación de fertilizantes; son los incendios de la infraestructura y la contaminación ambiental.
- Las etiquetas de los productos contienen instrucciones mínimas que deberán ser respetadas.
- En un depósito bien manejado, la exposición a los productos químicos es ocasional, y debida a accidentes o imprevistos.
- Para los trabajos rutinarios, el uso de guantes, delantal, protectores bucales y botas previene los riesgos de daños a la piel.
- Se deberá contar con un equipo contra incendios, el mismo deberá incluir extintores de incendio, mantas contra el fuego, manguera y baldes con arena, entre otras cosas. Deberá ubicarse en lugares visibles y de fácil acceso, preferentemente cerca de puertas de entrada y salida.
- Extintores a base de polvo químico seco se adaptan a cualquier tipo de material, mientras que los extintores a base de agua son adecuados para embalajes de papel, madera o sólidos en general.
- Se deberá informar a los bomberos de la zona el tipo de sistema contra incendio que se cuenta.
- Deberá disponerse de los elementos para actuar en caso de derrame: Material absorbente (arcilla, aserrín o arena), escobas, palas de metal, baldes y bolsas de plástico resistentes.
- Se deberá evitar la exposición al producto, tomando las precauciones apropiadas con la

utilización de indumentaria y equipo protector; así como lavándose después de manipular la mercadería.

- Se tendrán instalaciones sanitarias, con elementos para la higiene personal y duchas de emergencia para el personal que pudiese contaminarse accidentalmente.
- Se deberá tener una señalización con símbolos o palabras sobre precauciones elementales como “PROHIBIDO FUMAR”, “LAVARSE ANTES DE COMER O BEBER”, “ACCESO RESTRINGIDO A TERCERAS PERSONAS, SOLO A PERSONAS AUTORIZADAS”, “PROHIBIDO EL INGRESO DE NIÑOS”, etc.

Transportadora de cargas

A través de la transportadora realizamos la logística de entrega de productos agrícolas como insumos agrícolas y granos en todo territorio nacional, a través de camiones propios realizan este servicio. El servicio iniciará con una flota de 3 camiones con expectativas de ir aumentando con el paso del tiempo.

Por tanto, con el proyecto en ejecución propuesto y en el marco de las disposiciones legales ambientales vigentes, se desarrollan y desarrollarán actividades que permiten indudablemente crear un impacto económico y social para los alrededores del lugar donde se desarrolla el proyecto, Distrito de Asunción, Departamento Central, pues significa generación de mano de obra, dinamización de la economía local y disminución de olas delictivas en la zona, en especial por falta de trabajo.

5.2. Descripción del medio ambiente

Central

Central es uno de los diecisiete departamentos que, junto con Asunción, Distrito Capital, forman la República del Paraguay. Su capital es Areguá y su ciudad más poblada, Luque. Está ubicado en el centro oeste de la región oriental del país, limitando al norte con Presidente Hayes, al este con Cordillera y Paraguari, al sur con Neembucú, al suroeste con el río Paraguay que lo separa de Argentina, al oeste con Asunción, y al noroeste de nuevo con el río Paraguay que lo separa de Presidente Hayes. Con 1 866 562 habitantes en 2022, es el departamento más poblado (representando al 30% de la población del país); con 2465 km², el menos extenso y con 757 hab/km², el más densamente poblado.

Junto a la capital, Asunción, forma el mayor conurbano del país, el Gran Asunción. También es el departamento con el IDH más alto, de mejores niveles sociales e infraestructura y el que nuclea a más del 56% de las industrias del país.

Villeta

Villeta es una ciudad paraguaya ubicada en el Departamento Central, a orillas del río Paraguay. Se considera la ciudad industrial y portuaria del país, localizada a 28 km de Asunción y conectada por la Ruta PY01. Actualmente desde esta ciudad inician las rutas nacionales Ruta PY18 y Ruta PY19. Antiguamente era conocida como la ciudad de las naranjas.

Geografía

Es la ciudad con mayor superficie dentro del departamento central. Limita al norte con la ciudad de Ypané, al este con Guarambaré e Itá, al sureste con Nueva Italia, al sur con el departamento

de Ñeembucu y en el oeste el río Paraguay que lo separa de la provincia de Formosa Argentina.

Clima

La temperatura máxima en verano alcanza los 40 °C y en ocasiones es superada. Las jornadas frías de invierno no suelen ser prolongadas y su mínima pocas veces alcanza el 0 °C. La temperatura media anual como lo es a nivel país es de 30 °C. Villeta está situada en uno de los departamentos en el que las precipitaciones son más copiosas de marzo a mayo y de octubre a noviembre.

Economía

Favorecido por su costa del río Paraguay, sus espacios disponibles y su proximidad a la capital del país, a lo largo de los años se han ido instalando grandes industrias tanto nacionales como multinacionales lo cual ayudó al desarrollo de la comunidad. Las diferentes fábricas se distribuyen en diferentes zonas pero gran mayoría se aglomeran alrededor del centro de la ciudad, que entre todas alcanzan casi un centenar instaladas.

En esta localidad también está instalado un puerto estatal que es dirigido por la ANNP (Administración Nacional de Navegación y Puertos), actualmente equipado para el manejo de grandes maquinarias que hasta los años treinta fue famosa por la exportación de naranjas. Hoy en día en éste y otros puertos privados se realizan las importaciones y exportaciones de todo tipo de contenedores con destino al mundo entero.

La agricultura, la ganadería y la pesca también son actividades en las que muchas familias se dedican y que tuvieron gran importancia desde los inicios de la ciudad. El sector terciario también ha tenido un aumentado considerable en los últimos años acompañando al incremento poblacional y el movimiento urbano generado.

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL: PLAN DE MITIGACIÓN AMBIENTAL, PLAN DE MONITOREO Y PLAN DE EMERGENCIA

Objetivo: el presente Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Gestión Ambiental tiene como objetivo la implementación por parte del propietario, de medidas de mitigación y compensación, monitoreo, control y comunicación con el propósito de asegurar una buena relación entre la Infra estructura, sujeto al estudio y el medio que lo rodea.

Todo proyecto de gran envergadura debería contar con una Política Ambiental, que categóricamente hará viable el proyecto, y por ende grandes expectativas al momento de implementarlo. Se reducirá costos de inversión innecesarios, al mismo momento de pensar en invertir en aquellas medidas de mitigación, compensación y programas de contingencia y seguimiento, que implican un excedente en costos para el propietario. Además, toda vez que los mismos responsables y confinados al proyecto tengan una buena gestión para dedicar tiempo a un plan de capacitación a todos los participantes directos e indirectos al proyecto, los costos se reducirán, causando beneficios de gran impacto.

6.1. Medidas de mitigación de los principales impactos:

Contienen un conjunto de medidas y acciones protectoras y de mitigación de los impactos negativos significativos que se prevén en el proyecto.

1. Mantenimiento de las instalaciones edilicias:

Los impactos ocasionados por los mismos, son mínimos, aunque se deberá tener cuidado con la manipulación de los materiales utilizados. Existe asimismo una excelente proyección de planificación de la construcción en planos, con un buen sistema de desagüe pluvial y drenaje superficial para la evacuación, colección, de las aguas pluviales.

Por el sistema de construcción aprovechando la gravedad se impide el desbordamiento en periodos de lluvias, por medio de un sistema de cañerías.

2. Eliminación de desechos sólidos:

El predio se encuentra dentro un área industrial, beneficiada con recolección de basuras del sistema de recolección del distrito, recogiendo los residuos sólidos, y conjuntamente con la administración, se deberá prever un lugar para su almacenamiento provisorio, para su posterior transporte, hasta el vertedero municipal de disposición final.

3. Eliminación de desechos líquidos:

Los únicos efluentes líquidos generados son los derivados de la actividad humana por sanitarios y otros usos dentro del área de trabajo. Serán depositados provisoriamente en una cámara séptica.

4. Referentes a los impactos de tráfico:

Debido al movimiento de vehículos livianos y, en su mayoría vehículos de gran porte y peso, se prevé un ordenamiento del mismo dentro del área de influencia directa.

Por ser una propiedad ubicada sobre una ruta asfaltada de gran circulación, se deberá extremar cuidado al momento de entrada y salida y colocar cartelería que indique el movimiento constante de vehículos.

6.2. Programa de monitoreo

En este apartado, se destaca el Plan de Monitoreo a tener en cuenta para el proyecto a desarrollar. Un buen seguimiento mediante cronograma respectivo, dará resultados como: certificación del cumplimiento de las medidas propuestas en planes de mitigación, establecidas en el apartado anterior. Además, muchas veces la aplicación del monitoreo brinda información que no se habían prevenido en el estudio.

-Monitoreo de las operaciones varias, con el objetivo de ejercer un control preciso de los impactos antes mencionados se recurrirá al siguiente programa:

-Monitoreo de desechos sólidos

Se deberá controlar estrictamente la disposición final de los desechos a fin de que no sean arrojados a la cámara séptica o al pozo ciego.

Proveer de basureros para el depósito provisorio de los mismos hasta su retiro al vertedero municipal.

-Monitoreo del funcionamiento de los dispositivos de tratamiento

Se harán a través de una cámara de inspección.

-Programa de seguridad

Una emergencia es una situación que ocurre rápida e inesperadamente y demanda acción inmediata. Puede poner en peligro la salud y además resultar en un daño grave a la propiedad y al medio ambiente

Los incidentes por lo general pueden involucrar cierto grado de lesiones personales y/b perjuicios a la propiedad. Si bien los accidentes, por definición, ocurren inesperadamente, en la mayoría de los casos se puede prevenir

Los incidentes son menos graves que las emergencias en términos de su impacto potencial y lo inmediato de la respuesta. Sin embargo, los incidentes generalmente son precursores o indicadores de que podrían ocurrir situaciones más serias en caso de ignorarse el incidente. Por lo tanto, los incidentes deben observarse atentamente pues pueden estar indicando que algo anda mal con una determinada situación y se requiere atención inmediata.

6.3 Plan de emergencias

En este apartado, se desarrolla un plan de respuesta a la emergencia para prevención de riesgos o accidentes. A partir de este punto se desea: entrenar a los empleados a cómo usarlo, las emergencias son impredecibles, se debe preparar un plan de Respuesta de Emergencia que refleje las condiciones de la Infra estructura.

Al desarrollar dicho plan de respuesta a la emergencia; se considera lo siguiente:

1. Limite las acciones centralizando las actividades alrededor de la emergencia
2. El plan debe basarse en el número mínimo de empleados.
3. El plan debe estar expuesto y claramente visible para conocimiento de todos.
4. El entrenamiento de su personal en la ejecución del plan le asegura un alto grado de éxito en el manejo de emergencias, de manera que entrene, entrene y siga entrenando a su personal.
5. Las emergencias más serias que pueden ocurrir en una son los accidentes, e incendios. Las acciones que siguen desarrollando estos dos siniestros potenciales en forma detallada. Además, se adjuntan, varios ejemplos de planes de respuestas a la emergencia

Los elementos esenciales para un plan de respuesta a la emergencia son:

- Cortar totalmente la energía eléctrica de negocio de inmediato.
- Llamar a bomberos, policías y asistencia médica (ambulancias y hospitales).
- Evacuar a los clientes y empleados del negocio.

Incendio

-Tareas riesgosas a ser desarrolladas en el complejo

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – ECOP S.A.

-Aun cuando aparentemente el mismo no presente un riesgo potencial alto de incendios, como toda planta se sugiere la implementación de medidas de seguridad, los cuales son citados a continuación

-Instalación contra incendios

1. Letreros “NO FUMAR”
2. Extintores POP:(polvo químico polivalente)

-Acudir a los bomberos locales de manera que puedan ayudar a estar preparado para combatir incendios y preparación para la emergencia

-Prevención

- Asegurese que los circuitos eléctricos no estén sobrecargados
- Limpie inmediatamente los derrames de productos inflamables
- Cerciórese que todos los empleados saben donde esta y como funciona el interruptor o corte eléctrico de emergencia.

Preparación para la emergencia

- Entrene al personal, vale decir encérrales a actuar
- Mantenga los equipos limpios y en buenas condiciones de trabajo
- Asegurese de tener la clasificación debida de los extintores de fuego (ABC) en caso de combatir incendios de derivados del petróleo u otros productos.
- Revise los extintores de fuego en forma regular para asegurarse que estén cargados y cerciórese que sus empleados estén entrenados para usarlos.
- Mantenga expuestos en sitios claramente visibles al lado de los teléfonos todos los números telefónicos para llamadas de emergencia

De producirse el incendio, siga los siguientes pasos:

Aplique el plan de respuesta a la emergencia

- Pida ayuda (llamadas de emergencia)
- Evacue a las personas
- Use los extintores y combata el foco si fuere seguro hacerlo
- Preste los primeros auxilios que sean necesarios

Nota:

No combata el fuego a menos que pueda hacerlo desde una posición segura.

- Proceda a apagarlo solo o con la ayuda de sus empleados, únicamente si esta convencido que el fuego, por su magnitud, no representa una amenaza seria
- Si su ropa prende fuego, no entre en pánico ni corra deténgase, tírese

- al piso y rueda hasta que se apaguen las llamas
- Los usuarios de lentes de contactos no pueden participar al ataque de fuego

Incidentes

Pueden surgir incidentes con los productos como con personas, respuesta que debe ser inmediata, para lo cual debe ser bien pensada por adelantado, conocida y entendida por sus empleados, practicada por todos con frecuencia y actualizada.

Investigar la ocurrencia de incidentes tiene un gran valor. Es a través de un proceso de entendimiento de los factores que están detrás de dichos incidentes, lo que nos conduce a los medios para prevenir las situaciones de emergencia.

Ejemplos de planes de respuestas a la emergencia

Incendio o explosión

1. Cortar la energía eléctrica desde la llave general
2. Llamar a bomberos
3. Evacuar las personas y evitar el ingreso de vehículos y del público
4. Utilizar los equipos contra incendio únicamente en caso que pueda hacerse sin poner en riesgo la seguridad personal
5. Prestar los primeros auxilios que sean necesarios

Lesiones personales

En caso de lesiones personales a clientes o empleados:

1. Proveer asistencia inmediata y/o conseguir atención adecuada
2. Si la lesión es seria, llamar al servicio de ambulancia
3. Completar un informe de incidente dando los detalles del mismo y cualquier información de relevancia (día, hora, condiciones atmosféricas, (cuando aplique), nombres y direcciones de las personas involucradas y de testigos si lo hubiera)

Incendio en horas laborables

1. El personal tratará de combatir el fuego con el equipo existente
2. Sin correr riesgo innecesario, ni poniendo la vida en peligro
3. Alertar a:

- * Cuerpo **de Bomberos voluntarios cercanos existentes en el Distrito.**
- * Ambulancia **IPS en el Distrito**
- * **Ambulancia del Hospital Distrital**
- * Cuerpo **de Bomberos de la Policía Nacional si existiere en la zona.**

7. EVALUACIÓN AMBIENTAL

7.1. Previsión de los potenciales impactos que las acciones del proyecto generarían

sobre el Ambiente.

Los impactos identificados han sido clasificados utilizando la **Matriz de Leopold modificada**. Asimismo, se realiza un alegato en cuanto a factores: positivos y negativos del método de análisis de impactos utilizado, y sus conveniencias de uso para el tipo de actividad que se pretenda realizar.

Algunos de los *problemas críticos y conceptos claves* deben tenerse presente al examinar los impactos ambientales de este tipo de proyectos que impliquen cierta alteración del medio. La discusión es, particularmente pertinente en cuanto a la preparación y revisión del plan para atenuar los impactos adversos sobre los recursos naturales con que cuenta el inmueble en la sociedad local.

Considerando la superficie reducida del área comprometida con relación a la región, y de la tecnología a ser empleada en la construcción, se espera que sea *mínimo el resultado de los impactos*.

Entre los factores que requieren especial atención se encuentran:

- a. La operación y el manipuleo
- b. El escaso tránsito vehicular interno
- c. Dispositivo de seguridad
- d. Los efluentes

Sobre esta base y con relación al medio, elementos sociales y culturales que afectados por y todas las actividades complementarias que conlleva el Proyecto propiamente dicho, y las cuáles serían afectadas por construcción y puesta marcha, para la identificación de impactos, se presenta una lista detallada de los impactos en este tipo de proyectos de inversión.

-La elaboración de los impactos fue realizada para cada una de las fases del proyecto:

1. Fase de diseño

2. Fase de construcción

3. Fase de operación

Por otro lado, conforme a la lista de **check list**, determinaremos una relación causa – efecto con los elementos que juegan un papel dentro del esquema del proyecto, de manera a identificar los impactos positivos y negativos, mediatos e inmediatos, directos e indirectos, reversibles e irreversibles, de acuerdo al esquema planteado por las cláusulas utilizadas como referencia.

• **IMPACTOS POSITIVOS**

Debido a que la infraestructura se encuentra fase de *adecuación a las normativas vigentes*, y teniendo en cuenta la relación con el medio, elementos sociales y culturales que serían afectados por la construcción y puesta en marcha. Para la identificación de impactos exhibida, se presenta una lista detallada de los impactos en este tipo de proyectos de inversión.

• **Cuadro: POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO**

	Acciones	Impactos Negativos Potenciales	Medidas de Mitigacion
FASE DE CONSTRUCCIÓN	MOVIMIENTO DE SUELOS	-Generación de polvos y ruidos -Modificación de la geomorfología -Alteración del habitat de aves e insectos -Alteración del paisaje -Riesgo a la seguridad de las personas -Disminución de la calidad de vida	-La generación de polvo se mitiga regando el suelo con agua y deberá realizar un control mecánico del estado general de las maquinarias afectadas a la obra. -Las infraestructuras, si bien alteran el medio ambiente, no pueden considerarse solamente negativas al constituirse como elemento mejorador de la calidad de vida de la población del Distrito y Departamento. - Se tendrá en cuenta el paisajismo, ya que las instalaciones se encuentran en área urbana del Distrito de Loma Plata. -Los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos se limitan a horarios diurnos. -La zona de operación y movimiento de maquinarias deben estar claramente señalizadas. -La calidad de vida se verá mejorada al poder acceder a productos de calidad a nivel nacional como importados.

FASE DE CONSTRUCCIÓN	OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS	-Generación de ruidos -Afectación a la calidad de vida de los vecinos -Riesgo de accidentes a obreros -Afectación a la salud de las personas por generación de gases de combustión de maquinarias	-Los trabajos con maquinarias y herramientas que generan ruidos molestos se deben limitar a horarios diurnos. -Durante la ejecución de la obra, los sectores afectados deben ser cercados y no se debe permitir el ingreso a la zona de obras de personal no autorizado. -El personal afectado a la obra debe contar con todo el equipamiento necesario para realizar sus labores con seguridad. - Se cuidará el debido mantenimiento de equipos y maquinarias a fin de que las emisiones sean mínimas.
FASE DE CONSTRUCCIÓN	PAVIMENTACIÓN DE SUPERFICIES	-Modificación del paisaje y del microclima por aumento de la irradiación de calor	-El proyecto ha de contemplar debe ser posible, espacios para plantación de pastos y especies arbóreas; esto mitigara en gran medida la alteración del paisaje y el aumento de temperatura provocado por irradiación del pavimento

Escala de Valoración e Intensidad de los Impactos

C	(-) Negativo	(+)Positivo	(0) Neutro
P	Importante	Regular	Escasa
I	Alta	Media	Baja
O	Muy probable	Probable	Poco Probable
E	Regional	Local	Puntual
D	Permanente	Media	Corta
R	Irreversible	Parcial	Reversible
Puntuación	3	2	1

Valoración de los Impactos

Impacto Total = C* (P + I + O +E +D +R)
--

	Negativo
Severo	> (-) 15
Moderado	(-) 15 > (-) 9
Compatible	<(-)9
	Positivo
Alto	>(+)15
Medio	(+)15>(+) 9
Bajo	<(+)9

Matriz de evaluación de impactos

-Los resultados obtenidos en los cuadros de Evaluación para cada componente ambiental (Físico, Biológico y Socioeconómico), reflejan los impactos Positivos o Negativos en cada una de las fases consideradas.

-El Impacto Total ha sido efectuado sobre la base de la valoración de las ponderaciones consideradas (P, I, O, E, E, R) (valores del 1 a 3 para ambos casos), dando una significancia de que el mayor valor (3) tiene una intensidad mayor sobre los parámetros positivos y negativos y así el valor mas pequeño (1) posee una incidencia muy débil sobre el medio afectado.

-Es importante señalar que el porcentaje relativo de los impactos fue extraído del total de los impactos positivos y negativos, determinando así la magnitud relativa porcentual de estos.

Valoración e intensidad de los impactos

-Para la valoración e intensidad de los Impactos por su importancia se han tomado rangos de significación que va desde el 1 al 3 y que están relacionados en forma directa a los impactos positivos, negativos y la importancia.

Impactos negativos: Los valores están dados de 6 al 18 dando una mayor significancia a 18 y una menor significancia a 6, como, por ejemplo: 6(seis) Le corresponde a compatible y 18 (dieciocho) a los impactos mas severos.

Impactos positivos: De la misma forma que los impactos negativos, están dados por valores de 6 al 18, considerando en este caso que 6 (seis) es bajo y 18 (dieciocho) alto presentan condiciones excelentes.

Impacto total: Teniendo en cuenta los mismos parámetros que los impactos negativos y positivos 6 al 18 clasificamos en cuanto al nivel, por ejemplo 6(seis) es compatible, no es tan relevante, en cambio a 18 (dieciocho) se considera severo.

RECOMENDACIONES

Recomendaciones referentes a los desechos sólidos y líquidos

El lugar cuenta con el servicio municipal de recolección de residuos sólidos, por lo que los mismos deberán ser dispuestos temporalmente en recipientes adecuados prohibiendo terminantemente, por medio de carteles bien visibles, arrojar al suelo cualquier tipo de desecho, esta deberá ser una norma a fin de evitar que rápidamente se deteriore el entorno y la zona de influencia del proyecto. Con respecto a los desechos líquidos provenientes del desagüe cloacal se deberá disponer en pozo ciego.

Recomendaciones referentes a desechos líquidos

El sector no posee sistema de alcantarillado sanitario, por lo cual las instalaciones cuentan con un sistema de cámaras separadora, cámara séptica y pozo ciego.

Se encuentra terminantemente prohibido el vertido de los efluentes cloaca les directamente a cauces de agua.

Se destaca el Plan de Monitoreo a tener en cuenta para el proyecto a desarrollar. Un buen seguimiento mediante el plan de monitoreo, dará frutos como: certificación del cumplimiento de las medidas propuestas en planes de mitigación, establecidas en el apartado anterior. Además, muchas veces la aplicación del monitoreo brinda información que no se habían prevenido en el estudio.

Recomendaciones referentes al movimiento de suelo

Se debe evitar arrojar al suelo removido a las calles y aceras próximas. Dicho suelo removido puede ser depositado sobre el terreno y unas ves rellenado el recinto de seguridad, el suelo restante puede servir para nivelar otros lugares que se encuentran dentro del predio o venderlas a depósitos de materiales.

Plan general de monitoreo ambiental

Medidas propuesta	Lugar de Monitoreo	Momento de Monitoreo
Disposición de residuos sólidos y líquidos	Contenedores, basureros, cámara sépticas, pozo ciegos, rejilla perimetrales, etc.	Permanente
Sistema de prevención de incendios	Carga y fecha de vencimiento de extintores, detectores de humo, boca de incendios, mangueras hidrantes, salidas de emergencias, capacitación	Permanente

	del personal	
Sistema eléctricos	Tableros, llave de pasos, tendido eléctrico, accesorios.	Permanente
Paisaje y limpieza	Limpieza permanente del local aromatizar el baño y buena atención, arborización con planta para sombra y ornamentales.	Permanente
Recursos humano	Respeto de los códigos laborales, capacitación en prevención de incendios o siniestro y de seguridad	Permanente

CONCLUSIONES

ECOP S.A., tiene como prioridad cumplir con todas las normas legales vigentes establecidas por las autoridades, las cuales están establecidas para manejo de las actividades propias del proyecto OFICINAS ADMINISTRATIVAS, ALMACENADORA, FORMULADORA Y FRACCIONADORA DE FERTILIZANTES SÓLIDOS, cumpliendo con todas las obligaciones tributarias y para el proyecto en sí, la adecuación a la Ley que rige para el ambiente en general. Se describen las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y sociales en las áreas de influencia del proyecto.

Así mismo se describen las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto. Identificar, interpretar los impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto. Por otro lado, se han establecido y recomendar las medidas de prevención y mitigación, de los impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.

Se establece en programas la capacitación al personal en casos de accidentes o incendios, además de proveer de equipos requeridos, y contar con un buen servicio de primeros auxilios y realizar mantenimiento regular de los equipos y maquinarias a fin de evitar accidentes, y para desarrollar un proyecto viable se establece un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos, para lograr el principio económico de oferta, a partir de un servicio rentable.