

**RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.**

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

I.1 Proyecto

I.1.1 Nombre del Proyecto

"Planta de Distribución de Hidrocarburos Energética Carvel S.A. de C.V."

I.1.2 Estudio de riesgo y su modalidad

Se anexa Estudio de Riesgo

I.1.3 Ubicación del Proyecto.

Calle Privada Industrial II No. 7600, Colonia Sector Robinson en Chihuahua, Chih., C.P. 31370

Tiempo de Vida Útil del Proyecto

La duración en operación será indefinida, sin embargo, dependerá del éxito comercial del proyecto el que continúe su funcionamiento hasta el término de su vida útil. Las etapas de desarrollo del proyecto que ampara el presente estudio de impacto ambiental son la preparación de sitio, construcción y equipamiento. Se anexa el programa de trabajo general con el detalle del total de actividades que se llevarán a cabo en el proyecto. Así continuación se muestra un diagrama general

I.1.4 Presentación de la Documentación Legal

Se anexan: Acta Constitutiva, Poder Representante Legal, Registro Federal de Causantes, Situación Legal del Predio, Constancia de Zonificación.

I.2. Promovente

Energética Carvel, S.A. de C.V.

I.2.1 Nombre o Razón Social

Energética Carvel, S.A. de C.V.

I.2.2. Registro Federal de Contribuyente

ECA131022SLA

I.2.3. Nombre y Cargo del Representante Legal

C. Carlos Alberto Velázquez Nieto

Representante Legal

I.2.4. Dirección del promovente o de su representante legal para recibir u oir notificaciones

[Redacted Address]

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3.- Responsable de la Elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental

Ing. Juan José Herrera Rodríguez

1.3.1.- Nombre o Razón Social

Ing. Juan José Herrera Rodríguez

1.3.2.- Registro Federal de Contribuyentes o CURP

[Redacted CURP]

Registro Federal de Contribuyentes del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

1.3.3.- Nombre del Responsable Técnico del Estudio

Ing. Juan José Herrera Rodríguez

1.3.4.- Dirección del Responsable Técnico

[Redacted Address]

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

II DESCRIPCION DEL PROYECTO

II.1.-Información General Del Proyecto

II.1.1.-Naturaleza del Proyecto

Tipo de Obra	"Planta de Distribución de Hidrocarburos Energética Carvel S.A. de C.V."
Obra Nueva	Si
Obra Complementaria Asociada o de Servicios	No
Descripción	Se pretende construir y operar una planta de distribución de hidrocarburos la cual contara con: 2 Tanques para gasolina Regular de 3.6 millones de litros 2 Tanques para gasolina Premium de 1.3 millones de litros 2 Tanques para Diésel de 3.6 millones de litros 2 Tanques para Diésel de 1.3 millones de litros Para un total de almacenamiento por combustible de: Gasolina Regular: 7.2 millones de litros Gasolina Premium: de 2.6 millones de litros Diésel: 9.8 millones de litros Almacenamiento total: 19.6 millones de litros
Justificación	Contar con una planta de distribución de combustibles para dar abastecimiento a los diferentes clientes de manera adecuada y satisfactoria.
Elementos Ambientales	En el proyecto no se afectará ningún tipo de vegetación ni fauna silvestre por no contar con ella desde tiempo atrás, debido a que el proyecto se localiza sobre una zona industrial. Así mismo no se observan en la zona factores ambientales que pudiesen verse afectados por el desarrollo el proyecto, ya que la zona ya no presenta las condiciones ambientales iniciales, ya que fueron modificadas y afectadas totalmente por las diferentes actividades que se realizan actualmente.

II.1.2.- Selección del Sitio

La selección del sitio, se llevó a cabo por la disponibilidad del terreno, su compatibilidad con el uso de suelo establecido para la zona, misma que no contaba con un servicio de este tipo y por la necesidad de abastecer de combustible a las unidades que circulan por la zona de influencia del proyecto.

Otro factor fue por ser un sitio ubicado en una zona estratégica, con una afectación previa a los factores ambientales, con lo cual el funcionamiento del mismo no implica una afectación significativa a estos.

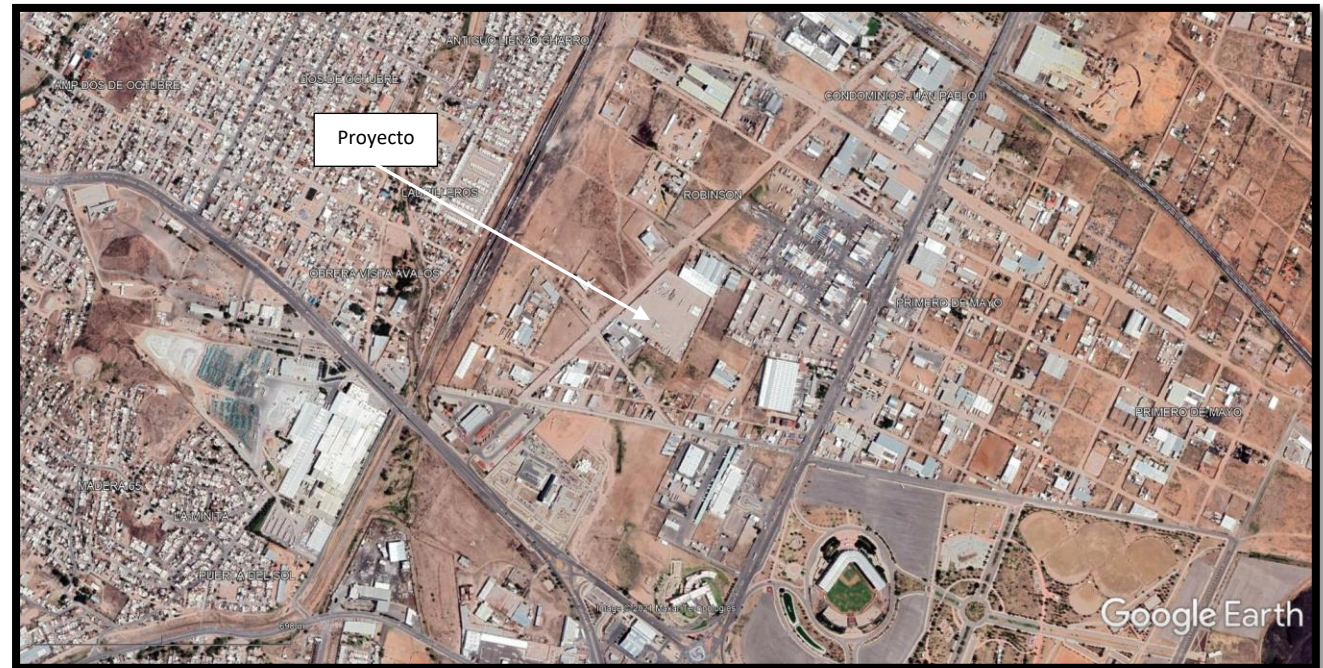
II.1.3.- Ubicación Física del Proyecto y Planos de Localización

Calle Privada Industrial II No. 7600, Colonia Sector Robinson en Chihuahua, Chih., C.P. 31370
Coordenadas UTM 13 R 399581 E, 3167665 N Datum WGS 84

**RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.**



Ubicación en la Ciudad de Chihuahua



Ubicación del proyecto en zona industrial

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.



Predio del Proyecto

Ubicación con coordenadas del predio del proyecto:

Coordenadas UTM 13 R 399581 E, 3167665 N Datum WGS 84

II.1.4.- Inversión Requerida

Se tendrá una inversión inicial aproximada de [REDACTED]

Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

II.1.5.- Dimensiones del Proyecto

Superficie Total del Proyecto = 38,053.29 m².

Orientación	Colindancia
Norte	Bodegas
Sur	Predio sin uso
Este	Predio sin uso
Oeste	Calle Privada Industrial II

II.1.6 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias

Uso Actual del Suelo

En cumplimiento a la normatividad en materia de desarrollo urbano se cuenta con constancia de Zonificación para el predio con uso de suelo Micro Industrial Alto Impacto.

II.1.7. Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.

El predio se localiza en una zona industrial, en la zona se pueden observar diversos establecimientos industriales, predios sin uso y vialidades, la zona cuenta con los servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica, teléfono y recolección de residuos. Las vialidades, consistentes en avenidas alrededor del predio del proyecto son de terracería, no se encuentran pavimentadas, cuentan con fácil acceso, con medidas y colindancias acorde a la Zona Industrial con 4 carriles amplios, que se ajustan al transporte de carga que circula por dichas zonas, en la que se pretende desarrollar el proyecto.

Cómo se accederá al predio.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

Principalmente, por medio del Blvd. Juan Pablo II, gira a la Avenida de las Industrias, vuelta a la derecha por la Calle Industrial 2 y continuar derecho hasta Calle Industrial I, para girar a la derecha y llegar a la ubicación del Proyecto que se encuentra a mano derecha.

El giro de las industrias en la zona.

Como se puede apreciar en las diversas imágenes; la zona, se encuentra mayormente despoblada, existen múltiples terrenos baldíos, un taller hidráulico, un patio de Ferrocarriles de México, taller de reparación de maquinaria y equipo de construcción, bodegas industriales, empacadora de alimentos y abarrotes.

El tipo y número de edificaciones vecinas.



Si existen edificios públicos como por ejemplo escuelas, hospitales, oficinas, entre otros.

Tomando en cuenta el polígono delimitado para la Zona Industrial, del Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua no existen escuelas, hospitales, oficinas, entre otros, dentro de dicho polígono, así como dentro de los radios de afectación.

- **Proximidad y densidad de asentamientos humanos.**

El proyecto al encontrarse dentro del polígono del Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua, que se encuentra catalogado como zona industrial, no existe proximidad de asentamientos humanos, dentro del polígono industrial.

- **Proximidad de instalaciones especiales que contribuyan a incrementar el riesgo.**

No se tienen instalaciones especiales colindantes que contribuyeran a incrementar el riesgo.

En caso de emergencias si existen servicios como bomberos, clínicas, hospitales, etc.

Se localiza el Hospital Central de la ciudad de Chihuahua 3800 metros al suroeste.

La Clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social No. 4 a 2600 metros al sureste.

La estación de bomberos y de policía más cercana se localiza 1200 metros ambos se ubican al suroeste.

II. 2 Características Particulares del Proyecto

II.2.1 Descripción de la obra o actividad y sus características

a) Tipo de actividad o giro industrial.

Es una planta de distribución de combustibles, gasolina regular, premium y diésel

b) La totalidad de los procesos y operaciones unitarias.

Frecuencia de operaciones de recepción y entrega

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

No. de días por año: 365
 No. de días de operación por semana: 7
 No. Turnos de Operación: 3
 Horas de operación por día: 24 horas
 Horas de operación efectiva de carga de Carro Tanques: 24 horas

c) Señalar si los procesos son continuos o por lotes, y si la operación es permanente, temporal o cíclica.

La frecuencia máxima de operación sería con 12 bombas funcionando 24 horas continuas, con un flujo de 1,500 litros por minuto (396GPM)

6 bombas independientes para la carga de Diesel
 4 bombas independientes para la carga de Gasolina Regular
 2 bombas independientes para la carga de Gasolina Premium

Con empleados que supervisen y realicen la operación mediante jornadas de 3 turnos de 8 horas

Las bombas se instalarán en la casa de bombas y se interconectarán a los cabezales de succión.

El tipo de bomba es API-610 Ultima Ed. / ANSI/ASME B73.1M

d) La capacidad de diseño de los equipos que se utilizarán

Capacidad individual máxima de tanques:

- 2 Tanques para Regular de 3.6 millones de litros (TV-03 y TV-04)
- 2 Tanques para Premium de 1.3 millones de litros (TV-05 y TV-06)
- 2 Tanques para Diésel de 3.6 millones de litros (TV-01 y TV-02)
- 2 Tanques para Diésel de 1.3 millones de litros (TV-07 y TV-08)

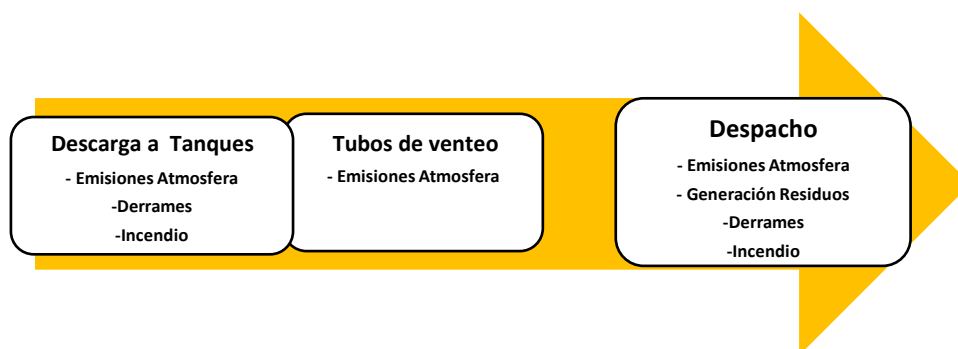
e) La totalidad de los servicios que se requieren para el desarrollo de las operaciones y/o procesos industriales.

Se contará con los servicios de electricidad, agua potable, drenaje, teléfono y recolección de residuos

f) Indicar y explicar en forma breve, si el proceso que se pretende instalar en comparación con otros empleados en la actualidad, para elaborar los mismos productos, cuenta con innovaciones que permitan optimizar y/o reducir.

No se cuenta con ningún proceso de transformación de materia prima en el proyecto, ya que únicamente se almacenará el combustible mismo que fue procesado previamente. Sin embargo, se contará con sistemas de captación de vapores y lámparas ahorradoras de luz eléctrica.

g) Identificar en los Diagramas de Proceso, los puntos y equipos donde se generarán contaminantes al aire, agua y suelo, así como aquellos que son de mayor riesgo (derrames, fugas, explosiones e incendio, entre otros).



Se tendrán descargas de aguas residuales y generación de residuos principalmente por el personal del proyecto y ocasionalmente por las personas que acuden a cargar combustible. El mayor riesgo de ocurrencia será un derrame e incendio y en un caso catastrófico una explosión de acuerdo a lo determinado en el estudio de riesgo.

h) Informar si contarán con sistemas para reutilizar el agua. En caso afirmativo descríbase el sistema.

No se contará con sistemas de reutilización de agua.

i) Señalar si el proyecto incluye sistemas para la cogeneración y/o recuperación de energía.

No se cuenta con este tipo de sistemas.

II.2.2 Programa general de trabajo.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

La duración en operación será indefinida, sin embargo, dependerá del éxito comercial del proyecto el que continúe su funcionamiento hasta el término de su vida útil.

Duración de etapas del proyecto

Trámites Legales, Licencias y Permisos	120 días			
Preparación de sitio		140 días		
Construcción			191 días	
Equipamiento				219 días

Se anexa el programa de trabajo a detalle anexo al presente estudio

II.2.3 Preparación del sitio.

Se realizarán las actividades de limpieza, nivelación y compactación del predio del proyecto, así como el trazo y delimitación del proyecto. Se realizará el levantamiento topográfico para determinar los niveles de diseño especificados en el proyecto ejecutivo para el desplante de la obra y la conducción de los drenajes pluviales y sanitarios. Se utilizará agua cruda o no potable para el riego de terracerías y materiales sueltos, en una cantidad aproximada de 10, 000 litros. No se requerirá ningún tipo de combustible para la realización de las actividades descritas en esta etapa, con excepción de la utilizada por la maquinaria que se utilizará, siendo este mínimo, tampoco se contará con almacenamiento de ningún tipo de combustible. No se desviará ningún tipo de cauce de río o arroyo.

Los horarios de trabajo

Se tendrá un tiempo de trabajo de 8 horas diarias

Si la excavación comprende todo el predio o parte de éste, entre otros.

Solo se realizarán actividades de excavación para las cimentaciones de las estructuras que soportan los tanques de almacenamiento, techumbres así como las tuberías diversas para agua potable, electricidad, drenaje y sistemas contra incendio. Los residuos generados producto de las actividades de preparación de sitio y construcción serán dispuestos según lo establecido en la normatividad en la materia.

Basura común

Esta será dispuesta a la empresa recolectora para su debido traslado en el relleno sanitario municipal.

Residuos de manejo especial (cartón, madera, etc.)

Esta será recolectada por una empresa debidamente autorizada por la autoridad competente para su tratamiento y disposición final. Con excepción del escombros que será depositado en un sitio autorizado por la autoridad municipal correspondiente.

II.2.4 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

No se requerirá la apertura de caminos ya que el proyecto se encuentra perfectamente comunicado al encontrarse dentro de una zona industrial y dentro de la zona urbana de la ciudad. No se contará con almacenamiento de combustible en el predio del proyecto para las actividades de construcción. No se realizarán cambios de aceites o lubricantes en el predio ni se requerirá prestamos de materiales etc.

Almacén Temporal

Se contará con un almacén temporal para el resguardo de material y equipo que se utilizará en la preparación del sitio, el cual se dismantelará una vez concluido el mismo.

Residuos

Los residuos no peligrosos y domésticos generados serán recolectados en contenedores adecuados y se dispondrán en el relleno sanitario.

Aguas Residuales

Se contratará el servicio de sanitarios portátiles para el servicio de los trabajadores que participaran en la preparación del sitio.

II.2.5 Etapa de Construcción

Personal

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

Durante la construcción se generarán varios empleos directos aproximadamente de 40 personas como residentes de obra, proyectistas, topógrafos, albañiles, soldadores, electricistas, fontaneros, operadores de maquinaria, ayudantes, etc.

Cimentación

Para el dimensionamiento y diseño de las diferentes cimentaciones, se considerarán los parámetros y recomendaciones indicadas en el Estudio de Mecánica de Suelos.

Pavimentación.

Para el patio de maniobras se construirá un pavimento con carpeta asfáltica para las áreas generales y para las áreas de llenaderas un pavimento con carpeta hidráulica. Se deberán desplantar sobre una capa de material recomendado según el estudio de Mecánica de Suelos. Las losas de pavimento de concreto serán de espesor uniforme Las losas rectangulares deberán tener una relación largo-ancho no mayor a 1.25, además deben llevar juntas de expansión no mayores de 2.5 cm.; las juntas deberán sellarse principalmente en las áreas de operación, con un material flexible resistente a los hidrocarburos. La pendiente de escurrimiento no será menor del 1% y se dará mediante desniveles en la subrasante, manteniendo espesores constantes en la sub-base y en el pavimento.

Diques de contención

Se tiene contemplado la colocación de diques para contención de posibles derrames de combustible, con una capacidad para contener el 1.2 veces de la capacidad del tanque de mayor capacidad. En el área de los diques se dispondrá una superficie de concreto impermeable para que en caso de derrame no contamine el suelo o provoque un evento de riesgo.

Drenajes.

La capacidad del drenaje pluvial se debe calcular de acuerdo con el volumen que resulte mayor de las siguientes consideraciones: El gasto de agua colectada en las áreas libres de contaminación de hidrocarburos, durante la máxima precipitación pluvial anual registrada, El volumen de agua colectada en las áreas pluviales el día más lluvioso, según datos meteorológicos en la zona, de los diez años anteriores a la fecha de diseño o En el caso de las áreas operativas y de almacenamiento, al gasto de agua Contra incendio captado, empleado durante la presencia del siniestro

Drenajes para líquidos Aceitosos

Las tapas y registros del drenaje aceitoso deben ser diseñadas de forma tal que se evite la introducción de agua pluvial. Todos los registros del drenaje aceitoso deben contar por seguridad con el sello hidráulico en los tubos de llegada al registro.

Instalación de las estructuras metálicas y techumbres

Para la instalación de las diferentes estructuras metálicas y techumbres estas se realizarán por medio el ensamblaje mediante tornillos, tuercas y soldadura

Los materiales utilizados en la construcción del proyecto serán los siguientes entre otros:

Material	Unidad
Block de concreto	10,000 pzas
Arena	800 m ³
Grava	800 m ³
Tubería de pvc	8000 ml
Tubería de cobre	5000 ml
Pintura	500 litros
Varilla	2000 ml
Cemento	800 sacos
Malla electrosoldada	20,000 m ²

Oficinas

No se construirán oficinas o áreas administrativas, estas ya se encuentran construidas previamente

II.2.6 Etapa de Operación y Mantenimiento.

a) Descripción general del tipo de servicios que se brindarán en las instalaciones

Se Anexa al presente MIA el documento D-TCARVEL0721-P-MTD-001 "MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA" para describir las capacidades de toda la infraestructura y cada uno de los equipos involucrados para el proceso de operación de la planta, desde recepción, almacenamiento y distribución.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

16. El procedimiento de carga y descarga de combustible será.

La distribución de la operación de carga:

Carril 1, 2 y 6 para cargar Diesel
Carril 3 y 4 para cargar Gasolina Regular
Carril 5 para cargar Gasolina Premium

Se consideran 3 pasos generales:

1. Recepción del Producto
2. Almacenamiento
3. Despacho o Distribución

Diagrama de Flujo



Por la operación se generarán residuos no peligrosos, descargas de agua residual doméstica y emisiones a la atmósfera. La materia prima utilizada para la operación del proyecto es la gasolina regular, premium y diésel. Para el mantenimiento del proyecto se realizarán los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos según el manual de operación de dichos equipos. En la limpieza del proyecto se utilizará jabón, detergentes, papel sanitario, escobas, desengrasantes, trapeadores, recogedores, contenedores, en diferentes volúmenes, ninguno de estos artículos se considera como sustancia peligrosa.

Requerimientos de personal

Se emplearán 20 personas en dos turnos de trabajo.

b) tecnologías que se utilizarán, en especial las que tengan relación directa con la emisión y control de residuos líquidos, sólidos o gaseosos

ETAPA DE PREPARACION DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN

AGUAS RESIDUALES

Generación

Se generarán aguas residuales por los trabajadores que participan en la etapa de preparación de sitio y construcción del proyecto.

Manejo

Las aguas residuales domesticas que se generen por los trabajadores serán depositadas en sanitarios portátiles.

Disposición Final

Las aguas residuales se recolectarán por una empresa autorizada para su tratamiento y disposición final.

RESIDUOS SOLIDOS

Generación

Se generarán residuos sólidos no peligrosos como basura doméstica y escombros.

Manejo

La basura doméstica se recolectará en contenedores metálicos con tapa. El escombros se dispondrá temporalmente en un área adecuada dentro del predio del proyecto.

**RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.**

Disposición

La basura doméstica será recolectada por el servicio de limpia municipal. El escombros se dispondrá en un sitio autorizado por la autoridad Municipal.

EMISIONES A LA ATMOSFERA

Generación

Se tendrán emisiones de polvo por la excavación de fosas de cimentación, movimiento de tierra y por la circulación de vehículos que transportan materiales.

Manejo

Se regará constantemente con agua no potable durante estas actividades para minimizar las emisiones de polvo.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

AGUAS RESIDUALES

Generación

Se generarán aguas residuales domésticas por el personal de la planta entre operativos y administrativos y las personas que acudan a la carga y descarga de combustible, así como a trámites administrativos en las oficinas.

Manejo

Las aguas residuales serán captadas por los sanitarios.

Disposición Final

El agua residual doméstica será conducida directamente al drenaje municipal para su disposición final en la planta de tratamiento municipal.

RESIDUOS

Generación

Se generarán residuos sólidos urbanos por la plantilla de empleados y público en general. Se generarán residuos peligrosos como lodos aceitosos, botes vacíos de aceite, estopas y trapos impregnados de grasa y aceite. Se generarán residuos de manejo especial como llantas y mangueras usadas.

Manejo

Los residuos domésticos se almacenarán en contenedores con tapa de manera temporal. Los residuos peligrosos se almacenarán en un sitio construido de acuerdo a la normatividad en la materia, en contenedores con tapa de manera temporal.

Disposición

Los residuos domésticos se dispondrán en el Relleno sanitario municipal. Los residuos peligrosos serán recolectados por una empresa debidamente autorizada para su tratamiento y disposición final. Los residuos de manejo especial serán recolectados por una empresa debidamente autorizada.

EMISIONES A LA ATMOSFERA

Generación

Se tendrán emisiones de vapores que se escapan como consecuencia de las operaciones de carga y descarga de combustible.

Manejo

Se contará con un sistema de recuperación de vapores.

c) volumen y tipo de agua a utilizar (cruda y/o potable) y su fuente de suministro;

De acuerdo con la norma NFPA para tanques de atmosféricos verticales de techo fijo, con un tanque de almacenamiento de agua de 3.7 millones de litros de capacidad.

d) insumos, tipo y cantidad de combustible y/o energía necesaria para la operación;

- 2 Tanques para Regular de 3.6 millones de litros
- 2 Tanques para Premium de 1.3 millones de litros
- 2 Tanques para Diésel de 3.6 millones de litros
- 2 Tanques para Diésel de 1.3 millones de litros

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

e) maquinaria y equipo (incluyendo programa de mantenimiento);

• **Bombas de descarga**

Cantidad	Capacidad nominal	Diámetro / Tamaño	Flujo de diseño m³/h (GPM) (LIQ) Sm³/h (GAS)
5	102.2 (450)	4"x4"-12"	102.2 (450)
5	0.125 (33)	2"x2"-8" XL	0.125 (33)

• **Descargadoras**

Cantidad	Capacidad nominal	Diámetro / Tamaño	Flujo de diseño m³/h (GPM) (LIQ) Sm³/h (GAS)
10	450 gpm	Línea de Proceso 6"	102.2 (450)

Unidad de Recuperación de Vapores (*)

Estará integrada por un compresor de vapores recuperados de gasolinas, un enfriador de vapores, una columna de absorción que recibirá los vapores de gasolinas, un pulidor para garantizar que los vapores enviados a la atmosfera sean limpios, una bomba de vacío, dos bombas de inyección de absorbente, una bomba de gasolina recuperada, filtros de carbón activado, un PLC y toda la instrumentación necesaria para el buen funcionamiento del paquete de recuperación de vapores. Régimen de 450 gpm (102.2 m³/h), como máximo 6 patines de medición operando con un total de 2,700 gpm y un tiempo de 18 minutos para el llenado de un remolque.

Bomba de vacío

Los materiales de las bombas deben cumplir con lo indicado en los estándares API 610/ASME B73.1 y API 681, las bombas de combustible utilizaran los materiales indicados en API 610 de acuerdo a los anexos G y H.

Compresor de vapores

El diseño del compresor de vapores recuperados será tipo anillo líquido debe cumplir con lo indicado en el estándar API 681.

Bombas centrífugas gasolina y diésel

Cantidad	Capacidad nominal	Diámetro / Tamaño	Flujo de diseño m³/h (GPM) (LIQ) Sm³/h (GAS)
12	2000 (528)	4"x3"-13"	2000 (528)

f) otros recursos naturales que se aprovechen y su procedencia

No se aprovechan recursos naturales en el proyecto

g) tipo y cantidad de sustancias y materiales que se utilizarán y almacenarán, etc.;

- 2 Tanques para Regular de 3.6 millones de litros
- 2 Tanques para Premium de 1.3 millones de litros
- 2 Tanques para Diésel de 3.6 millones de litros
- 2 Tanques para Diésel de 1.3 millones de litros
- 500 kg de Material de limpieza, detergentes, etc.

h) tipo de reparaciones a sistemas, equipo, etc.;

Se realizarán las reparaciones a los diferentes equipos del proyecto de acuerdo a los establecido en las especificaciones de fábrica de los mismos, deteniendo las actividades como medida de seguridad.

i) Generación, manejo y descarga de aguas residuales (indicar el volumen estimado de agua residual que se generará, señalando origen, empleo que se le dará, volumen diario descargado, sitio de descarga);

Se estima una generación de aguas residuales por el personal y público en general de 250 litros diarios aproximadamente. Mismas que se descargarán directamente al alcantarillado municipal.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

j) En caso de generar lodos, especificar origen, composición esperada, volumen generado por mes, sitio de almacenamiento temporal y disposición final.

No se generarán lodos.

MANTENIMIENTO

Para el mantenimiento del proyecto se realizarán los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos según el manual de operación de dichos equipos. Se anexa un documento adjunto, con el Programa de Mantenimiento que abarca todos estos puntos.

II.2.7 Otros insumos

II.2.7.1 Sustancias no peligrosas

Enlistar todas las sustancias no peligrosas, con su nombre común y técnico, su estado físico, las cantidades que serán almacenadas y el consumo mensual de cada una de ellas.

Se utilizarán detergentes biodegradables para la limpieza de la planta, las cuales serán las únicas sustancias a utilizar con un consumo mensual de aproximadamente de 30 litros para las líquidas y 30 kg para las que se encuentran en estado sólido.

II.2.7.2 Sustancias peligrosas Indicar si durante el proceso de operación de cualquiera de las instalaciones del proyecto se usará alguna sustancia peligrosa, de ser este el caso, proporcionar la siguiente información para cada una de ellas:

Nombre comercial, nombre técnico

- Gasolina
- Diesel

CAS (Chemical Abstract Service)

Producto	Número CAS
Gasolina	86290-81-5
Diésel	68334-30-5

Estado físico, tipo de envase

Líquido, en cilindro metálico superficial

Etapas o proceso en que se emplea

Operación

Cantidad de uso mensual

- Capacidad total operativa por día:
 - 2.5 millones de litros diarios por producto.
- Capacidad total operativa mensual
 - 75 millones de litros por producto.
- Capacidad máxima autorizada:
 - 20.01 millones de litros.

Cantidad de reporte

Gasolina: 10,000 barriles de petróleo: 1,589,873.04 litros

características CRETIB (Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, Biológico-Infeccioso)

E,T,I

IDLH (Inmediatamente peligrosos para la vida o la salud. Immediately Dangerous of Life of Health)

No disponible

TLV (Valor Límite de Umbral. Threshold Limit Value)

300 PPM

Destino o uso final, uso que se da al material sobrante.

No se tiene material sobrante

Bioacumulación FBC (Factor de Bioacumulación)

Alta

Log Kow (Coeficiente de partición octano/agua)

No soluble

Toxicidad aguda en organismos acuáticos

Alta

Toxicidad aguda en organismos terrestres

Alta

Toxicidad crónica en organismos acuáticos

Alta

Toxicidad crónica en organismos terrestres.

Alta

II.2.8 Descripción de obras asociadas al proyecto

Se cuenta con oficinas, talleres, estacionamiento, caseta de vigilancia y sanitarios. En los planos anexos se describen las áreas y edificaciones.

II.2.9 Etapa de abandono del sitio.

No se tiene contemplado próximamente en el abandono de sitio, pero una vez terminada la vida útil del proyecto, se procederá a retirar todos los materiales de la infraestructura, los tanques de almacenamiento, y equipos que hayan sido instalados, aplicando las medidas de mitigación para el abandono del sitio, disponiendo en un lugar adecuado y autorizado por la autoridad competente aquellos materiales y sustancias que pudiesen presentar algún grado de contaminación y procediendo a la restauración el sitio, restituyendo al suelo, depositando material de tierra y esparciendo uniformemente sobre toda el área y se reforestara con especies nativas de la región, dándole un mantenimiento periódico restituyendo aquellas especies que mueran.

II.2.10 Generación, Manejo y disposición de residuos líquidos, sólidos y emisiones a la atmosfera.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Generación Residuos Líquidos

Se generarán aguas residuales por los trabajadores que realizan la construcción.

Manejo Residuos Líquidos

Las aguas residuales domesticas que se generen por los trabajadores serán dispuestas en sanitarios portátiles.

Disposición Residuos Líquidos

Las aguas residuales se recolectarán por una empresa autorizada para su tratamiento y disposición final.

Generación Residuos Solidos

Se generarán residuos sólidos no peligrosos como basura doméstica y escombros.

Manejo Residuos Solidos

La basura doméstica se recolectará en contenedores metálicos con tapa

Disposición Residuos Solidos

El escombros se dispondrá en un sitio autorizado por el Municipio.

Generación Emisiones a la atmosfera

Se tendrán emisiones de polvo por el movimiento de tierra y por la circulación de vehículos.

Manejo Emisiones a la atmosfera

Se regará constantemente con agua no potable para minimizar dicha emisión de polvo.

ETAPA DE OPERACIÓN

Generación Residuos Líquidos

Se generarán aguas residuales domésticas.

Manejo Residuos Líquidos

Sanitarios

Disposición Residuos Líquidos

El agua residual doméstica será conducida al drenaje municipal.

**RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.**

Generación Residuos Sólidos

Se generarán residuos sólidos urbanos por la plantilla de empleados y público en general.

Manejo Residuos Sólidos

Se almacenarán en contenedores con tapa de manera temporal.

Disposición Residuos Sólidos

Relleno sanitario municipal.

Generación Emisiones a la atmósfera

Las emisiones a la atmósfera en la operación consisten básicamente en pequeñas emisiones de vapores que se escapan como consecuencia de las operaciones de trasiego de combustible.

Manejo Emisiones a la atmósfera

Se les dará el mantenimiento adecuado a válvulas, manueras, tanque de almacenamiento, etc. Se contará con sistemas de recuperación de vapores

II.2.11 Infraestructura para el Manejo y la Disposición Adecuada de los Residuos.

Etapas de Construcción

Residuos sólidos

Se generarán residuos sólidos no peligrosos como basura doméstica y escombros.

Medida de control

La basura doméstica se recolectará en contenedores metálicos con tapa para su disposición en el relleno sanitario. El escombros se dispondrá en un sitio autorizado por el Municipio.

Residuos Líquidos

Se generarán aguas residuales por los trabajadores que realizan la construcción.

Medida de control

Las aguas residuales domésticas que se generen por los trabajadores serán dispuestas en sanitarios portátiles, dichas aguas residuales se recolectarán por una empresa autorizada para su tratamiento y disposición final.

Etapas de Operación

Emisión de residuos sólidos

Se generarán residuos sólidos urbanos por la plantilla de empleados y público en general.

Medida de control

Se almacenarán en contenedores con tapa de manera temporal para que puedan ser colectados y dispuestos de forma adecuada en el relleno sanitario municipal.

Emisión de residuos Líquidos

Se generarán aguas residuales domésticas provenientes de los sanitarios.

Medida de control

El agua residual doméstica será conducida al drenaje municipal.

Ruido

Se generará ruido durante la operación por el movimiento de los autotransportes que acuden a descargar y cargar combustible y el funcionamiento del equipo el cual no excederá los niveles establecidos en la normatividad vigente en la materia.

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO.

- **LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS**

El presente estudio se elabora en estricto cumplimiento a lo establecido por esta Ley.

- **LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE**

Vinculación: El presente Estudio se elabora dando seguimiento a los requerimientos en materia ambiental establecidos por esta Ley.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

- **REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

***Vinculación:** El presente Estudio se elabora dando seguimiento a los requerimientos en materia ambiental establecidos por este Reglamento.*

- **LEY DE HIDROCARBUROS**

***Vinculación:** Se operará estrictamente y de acuerdo a lo establecido por esta Ley*

NORMA OFICIAL MEXICANA DE EMERGENCIA NOM-EM-003-ASEA-2016

***Vinculación:** La planta se diseñó, se construirá y operará de acuerdo a lo establecido en esta norma.*

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-2021

***Vinculación:** El proyecto no descargará aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.*

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-002-ECOL-1996

***Vinculación:** El proyecto estará conectado a la red de alcantarillado municipal siendo las descargas únicamente de aguas provenientes de los sanitarios, no rebasando los límites máximos permisibles de contaminantes establecidos por esta norma.*

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-161-SEMARNAT-2011

***Vinculación:** Los residuos de manejo especial que se generarán producto de la operación serán recolectados por una empresa autorizada para su tratamiento y disposición final. De la misma manera se tramitará el registro como generador de residuos de manejo especial.*

NOM-041-SEMARNAT-2006.

***Vinculación:** Todos los vehículos y maquinaria deberán estar adecuadamente afinados y con su mantenimiento vigente, si se detecta alguna con emisión de humo deberán ser retirados y enviados a mantenimiento.*

NOM-045- SEMARNAT-2006.

***Vinculación:** Todos los vehículos y maquinaria que se utilicen en las diferentes etapas deberán estar adecuadamente afinados y con su mantenimiento vigente, si se detecta alguna con emisión de humo deberán ser retirados y enviados a mantenimiento.*

NOM-052-SEMARNAT-2005.

***Vinculación:** Los aceites usados, estopas impregnadas de aceites, grasas, aditivos o lubricantes y aguas impregnadas con hidrocarburos, lodos aceitosos están incluidos dentro de los listados que por sus características son residuos peligrosos. Los residuos peligrosos generados se depositarán temporalmente en contenedores con tapa, para su posterior recolección y disposición final por una empresa debidamente autorizada.*

NOM-054-SEMARNAT-1993

***Vinculación:** Los residuos peligrosos generados se dispondrán temporalmente en un almacén de residuos peligrosos dentro del predio que cumplirá estrictamente con lo establecido por la normatividad en la materia para este tipo de almacenamiento de residuos, que por su incompatibilidad no deben estar en el mismo sitio y sus características de almacenamiento, hasta su recolección por una empresa autorizada para su tratamiento y disposición final.*

NOM-059-SEMARNAT-2010.

***Vinculación:** En el sitio del proyecto no se observó ni se encontraron especies de flora o fauna silvestre.*

NOM-080-SEMARNAT-1994

***Vinculación:** Todos los vehículos y maquinaria que se utilicen en las diferentes etapas deberán estar adecuadamente afinados y con su mantenimiento vigente, si se detecta alguna emisión de ruido que sea susceptible de exceder los límites máximos permitidos, estos deberán ser apagados y retirados del predio hasta que sea resuelto dicho problema de no hacerlo no se permitirá su ingreso al predio del proyecto. Así mismo no se permitirán equipos de sonido al momento de la construcción que rebasen los límites establecido por la normatividad en la materia. De la misma manera si se detecta un vehículo ostensiblemente ruidoso al momento de la operación del proyecto ya sea por ruido ocasionado por el escape del vehículo o por el sonido del auto se le pedirá se retire del lugar.*

NOM-165-SEMARNAT-2013.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

Vinculación: Una vez que el proyecto se encuentre en operación se realizarán las mediciones de las diferentes sustancias para determinar si se encuentra sujetas a reporte para dar cumplimiento a dicha norma. De ser el caso se cumplirá con lo requerido para cumplir con lo establecido en la presente norma.

NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005.

Vinculación: El proyecto solo expenderá al público combustibles que cumplan estrictamente lo establecido por esta norma.

NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.

Vinculación: En el caso de encontrar suelo contaminado al inicio de los trabajos de preparación de sitio y construcción, será dispuesto de acuerdo a lo establecido en esta norma, por una empresa autorizada siguiendo los criterios establecidos por la misma. En la operación se contará con pozos de monitoreo en los tanques de almacenamiento y otras áreas para vigilar permanentemente la existencia de alguna filtración de hidrocarburos, en el caso de tener alguna se actuará de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente en la materia.

NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004.

Vinculación: En el caso de encontrar suelo contaminado con alguna de estas sustancias, se seguirán estrictamente los criterios establecidos por esta norma.

REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO

LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

Vinculación: El proyecto se ubicará sobre un predio que cumple con los requerimientos establecidos en materia de uso de suelo en la citada ley y dando cumplimiento al propósito de brindar el equipamiento urbano para el abastecimiento de combustible. El sitio cuenta con constancia de zonificación emitida por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Chihuahua.

PLAN DE DESARROLLO URBANO PDU 2040 DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

El sitio del proyecto cuenta con constancia de zonificación emitida por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Chihuahua.

Conclusiones en Materia de Uso de Suelo

El sitio del proyecto se encuentra en una zona industrial, Además de cumplir con los lineamientos urbanos y de uso de suelo establecidos por la autoridad correspondiente, y contará con los servicios de electricidad, teléfono, agua potable, drenaje y recolección de residuos y todos los servicios requeridos para la adecuada operación. El predio del proyecto no cuenta con la vegetación nativa silvestre original siendo este factor eliminado por la urbanización de la zona muchos años atrás y la construcción de establecimientos comerciales, vialidades y viviendas. El sitio cuenta con uso de suelo emitida por el Municipio en la cual se establece que el predio del proyecto se encuentra ubicado en un sector compatible con el uso propuesto, se cuenta con las Licencias y Permisos Municipales necesarios para su operación, se anexa constancia de zonificación de suelo emitido por la autoridad correspondiente.

I. PLANES O PROGRAMAS ECOLÓGICOS DEL TERRITORIO NACIONAL, ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)

Ubicación del proyecto dentro de la Región Ecológica 9.13 UAB 20

Escenario al 2033:		Inestable a crítico			
Política Ambiental:		Aprovechamiento Sustentable			
Prioridad de Atención:		Muy baja			
UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
20	Desarrollo Social- Ganadería- Minería	Preservación de Flora y Fauna	Agricultura	PEMEX - SCT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 18, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

Vinculación del proyecto con las estrategias de la UAB 20

ESTRATEGIAS		VINCULACION
Grupo I Dirigidas a la sustentabilidad Ambiental del Territorio E) Aprovechamiento Sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y de servicio.	No. 18 Establecer mecanismo de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector hidrocarburos.	Se operará con el más estricto apego a los requerimientos establecidos por la normatividad en la materia, adicionalmente se capacitará al personal constante y periódicamente en contingencias y situaciones de emergencia para garantizar al máximo la seguridad en sus funciones.
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e Infraestructura urbana Inciso D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	Se proveerá un punto de carga de combustible, cercano y accesible, fortaleciendo la infraestructura urbana e impulsando las actividades económicas actuales y futuras en la zona dentro del área de influencia de la misma.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Vinculación con los criterios aplicables en la UGA UGA-CHH138

CLAVE	CRITERIO	VINCULACION
U13 (Urbano)	Como lo establece la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde lo que en su caso siempre será permeable.	El proyecto contara con el área verde correspondiente
U16	En las unidades de gestión ambiental urbanas o suburbanas, al concluir la etapa de construcción del proyecto debe ejecutarse un programa de arborización y ajardinado.	El proyecto contara con el área verde correspondiente
In1(industria)	La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.	El proyecto se encuentra en una zona con uso de suelo industrial.
In2	Las industrias se establecerán fuera de las Áreas prioritarias para la conservación.	El proyecto se localiza fuera de estas áreas.
In3	Toda Industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre esta y los asentamientos humanos.	El proyecto se encuentra a una distancia de mas de 400 metros de asentamientos humanos
In4	Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.	El proyecto cuenta con el estudio de riesgo e impacto ambiental, además de que se contara con el Programa Interno de Protección Civil y demás documentos requeridos por la autoridad en la materia.
In5	Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso y de las emisiones a la atmosfera.	Aunque no se cuenta con un proceso de transformación de materia prima en el proyecto, se implementaran buenas prácticas ambientales para el uso eficiente de energía, minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso y de las emisiones a la atmosfera.
In7	Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmosfera.	Se contará con una planta de recuperación de vapores.
In8	Para la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en las normas oficiales mexicanas y normas ambientales estatales.	No se utilizará agua como parte de un proceso, sin embargo las aguas contaminadas con aceites o derrames de hidrocarburos serán conducidas a un sistema de recolección para su posterior tratamiento y disposición final por una empresa debidamente autorizada.
In9	La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios.	Los residuos sólidos urbanos serán recolectados periódicamente por una empresa autorizada para tal fin y serán dispuestos en el relleno sanitario municipal.
In10	Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmosfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo a la normatividad vigente.	Aunque no se tienen emisiones industriales producto de la combustión de combustibles, se contará con una planta de recuperación de vapores.
In12	Las emisiones a la atmosfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO ₂ , NO _x , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deben controlar y mitigar de acuerdo con las normas oficiales mexicanas y el programa especial de cambio climático.	Aunque no se tienen emisiones industriales producto de la combustión de combustibles, se contará con una planta de recuperación de vapores.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

In13	Se deben aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo de agua, contaminantes a la atmosfera, residuos sólidos urbanos, de manejo especial, y peligrosos, al igual que en el ahorro de energía en su operación e instalaciones.	Se contará con los controles y sistemas adecuados para la mitigación de impactos ambientales, aun y cuando no se cuenta con un proceso industrial de transformación de materia prima.
In14	En la etapa de abandono del proyecto se efectuará una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas	Una vez terminada la vida útil del proyecto se procederá al retiro de toda la infraestructura del proyecto y se restaurará el sitio de acuerdo a los establecido por la autoridad en la materia.

Conclusión

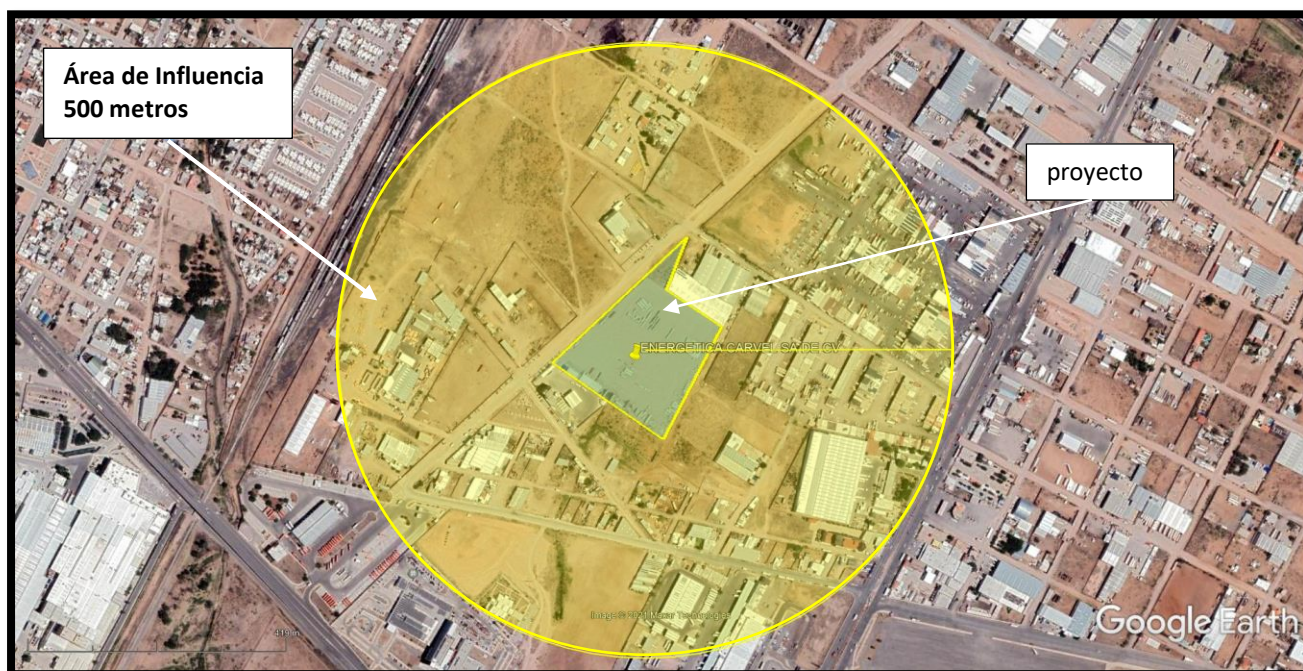
Una vez analizados los diferentes criterios que le aplican al proyecto se puede considerar que este puede llevarse a acabo con los diferentes mecanismos, sistemas y actividades que promuevan el cuidado del medio ambiente y de la zona de influencia del mismo, además de contar con uso de suelo emitido por la autoridad municipal, que emítela zonificación en concordancia con las diferentes leyes, normas y reglamentos, así como el POET del municipio de Chihuahua.

a. SISTEMA NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS.

El sitio del proyecto no se localiza dentro de ningún área natural protegida

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL, DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

IV.1 Delimitación del área de estudio.



SISTEMA AMBIENTAL

Se delimito un área de influencia de 500 metros a partir de la ubicación del proyecto, misma que abarca todas las actividades que se desarrollan dentro de la zona industrial dentro de la cual se pretende desarrollar el proyecto, estas actividades han incidido en la conformación del sistema ambiental que actualmente se presenta en dicha área de influencia, dentro de la misma los componentes ambientales como aire, agua, flora y fauna presentan las mismas características de deterioro y afectación que el predio del proyecto, estos una vez que se realice el proyecto no presentaran un incremento o modificación negativa en el impacto ambiental, diferente al que tiene actualmente. El área donde se pretende ubicar el proyecto está en una zona industrial delimitada por el Plan director Urbano. El predio del proyecto cuenta con la Constancia de Zonificación emitida por la autoridad municipal con un uso de suelo industrial de alto impacto. El predio del proyecto está dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), en la Región Ecológica 9.13 UAB 20. Así mismo se encuentra dentro de la UGA-CHH138 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Chihuahua.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

Se observó que en las colindancias y en la zona de influencia del proyecto que se planteó de 500 metros a la redonda, la afectación al suelo y la vegetación nativa de la zona es significativa misma que ya no se observa actualmente.

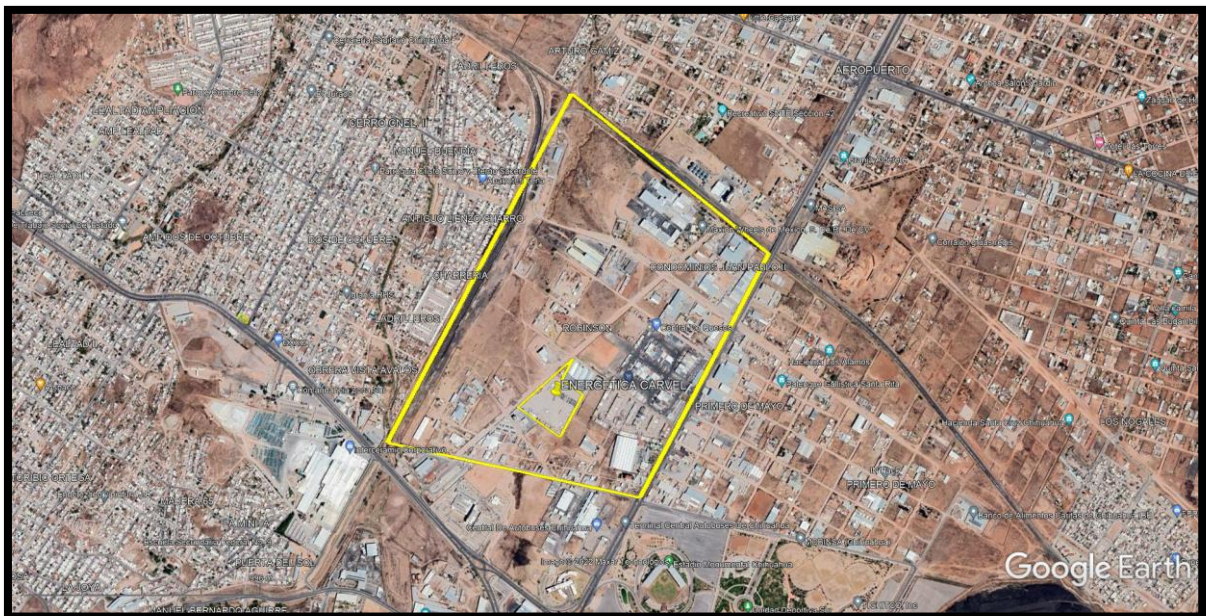
SISTEMA AMBIENTAL

El sistema ambiental se puede establecer que es la zona industrial delimitada por el Plan Director Urbano, dentro del cual se pueden observar las mismas características tanto climáticos, geológicos, tipo de suelo y fisiografía. Además de que en la totalidad de la zona industrial se presentan las mismas señales de afectación e impacto sobre los componentes ambientales como son atmosfera, agua, flora y fauna. Se puede concluir que dicho sistema ambiental ha sido previamente afectado por las actividades industriales, comerciales y de urbanización que se realizaron.

Actividades actuales dentro del Sistema Ambiental



Actividades dentro de la zona industrial y en la zona del proyecto



Delimitación Sistema Ambiental

El proyecto contempla polígonos mismos que se definen con las siguientes coordenadas

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

VERTICE	Y	X
A	3167678.66	399452.76
B	3167810.22	399612.53
C	3167723.44	399728.86
D	3167549.45	399628.17
E	3167868.54	399682.99
F	3167866.88	399685.28
G	3167789.168	399640.75

IV.2 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

El Municipio de Chihuahua se encuentra exactamente en el centro del estado, en el fin de la región denominada como la Meseta y el principio de la llamada sierra, limita al norte con el municipio de Ahumada, al noroeste con el municipio de Buenaventura, al oeste con el municipio de Namiquipa y con el de Riva Palacio, al suroeste con el municipio de Santa Isabel y con el municipio de Satevó, al sur con el municipio de Rosales y al este con el municipio de Aquiles Serdán y con el municipio de Aldama. La ciudad se encuentra en la zona de transición entre la meseta y el desierto, en la parte oeste del desierto chihuahuense, tiene un clima seco, menos cálido que el resto del desierto debido a su altitud de 1500 m s. n. m. con inviernos frescos. Los rasgos de temperatura encontrados en el sistema ambiental son prácticamente los mismos en toda la ciudad de Chihuahua, al estar la ciudad en un valle entre rasgos montañosos de poca altura, la temperatura, vientos, precipitación, etc., son los mismos que se encuentran en el sistema ambiental, que se encuentra delimitado a la zona industrial donde se ubica el proyecto.

Calidad atmosférica

El sistema ambiental en cuanto a la calidad atmosférica presenta afectaciones debido a las emisiones de vapor y gases sobre todo producto de la operación de la empresa MASISA dedicada a la elaboración de tableros de aserrín prensado, ubicada al noreste del proyecto, las demás actividades encontradas dentro del sistema no presentan emisiones significativas, de la misma manera que el proyecto no contribuirá al incremento de la afectación atmosférica en la zona por los sistemas de control instalados para la recuperación de vapores al momento de su operación. No se observaron descargas de aguas o derrames al suelo o sobre terreno natural que pudieran indicar una posible contaminación del mismo o de los mantos acuíferos en la zona. No se parecían depósitos clandestinos de basura o residuos de manejo espacial o peligrosos que pudieran afectar el sistema. No existen ríos, cuerpos de agua ni arroyos cercanos al proyecto.

IV.2.1 ASPECTOS ABIÓTICOS

a) Clima

El clima en el municipio de Chihuahua es semi árido extremoso, de acuerdo a la clasificación climática de Koppen modificada por Enriqueta García, se tiene un tipo de clima BSok. La temperatura media anual es de 18.4 °C con media máxima de 26.8 °C y media mínima de 18.5 °C. El viento dominante anual proviene del norte, durante los ocho meses restantes, prevalece en la dirección sur. La lluvia en nuestro clima frecuentemente es de carácter torrencial, provocando siniestros e inundaciones debido a las deficiencias del drenaje pluvial. Asimismo, los escurrimientos pluviales no son aprovechados de manera eficaz para recargar los mantos freáticos. Existe un grado considerable en la falta de preservación y desaprovechamiento del espacio natural debido a las tendencias de urbanización. El medio natural sufre la pérdida de superficie por invasiones urbanas, así como la construcción de elementos de infraestructura de comunicación –antenas-, y la progresiva expansión de la ciudad.

Rango de temperatura.

El rango de temperatura fluctúa entre 10 y 20° C.

Rango de precipitación.

El rango de precipitación pluvial fluctúa entre 200 y 600 mm.

Geología.

Periodo. Terciario (45.3%), Cuaternario (34.4%), Neógeno (12.1%), No aplicable (4.0%), Cretácico (0.9%) y Paleógeno (0.4%). Roca. Ígnea extrusiva: riolita-toba ácida (43.0%), basalto (4.8%), andesita (0.5%) y toba ácida (0.3%). Suelo: aluvial (28.6%). Sedimentaria: conglomerado (17.8%), caliza (0.8%), arenisca-conglomerado (0.8%), arenisca (0.2%) y caliza-lutita (0.1%). Ígnea intrusiva: monzonita (0.2%).

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

Edafología.

Suelo dominante. Leptosol (36.7%), Phaeozem (18.3%), Luvisol (12.2%), Calcisol (6.7%), Cambisol (5.8%), Regosol (5.0%), Solonetz (4.1%), Fluvisol (2.6%), Chernozem (2.1%), Vertisol (1.1%), Kastañozem (1.1%), Durisol (0.9%) y Solonchak (0.5%)

El suelo en el sistema ambiental es del tipo arcilloso

Hidrografía. Región hidrológica. Cuencas Cerradas del Norte (Casas Grandes) (54.5%) y Bravo Conchos (45.5%).

Cuenca. A. El Carrizo y otros (52.8%), R. Conchos – P. El Granero (32.5%), R. San Pedro (13.0%), R. del Carmen (1.2%) y L. de Bustillos y de los Mexicanos (0.5%) Subcuenca. L. Encinillas (30.2%), L. del Cuervo (21.0%), Sacramento (12.6%), R. Chuvíscar (9.4%), R. Santa Isabel (9.3%), A. Bachimba (6.8%), P. chihuahua (3.7%), P. Francisco I. Madero (3.7%), L. del Diablo (1.4%), R. del Carmen (1.1%), L. Bustillos (0.5%), R. Santa clara (0.2%) y L. Tarabillas (0.1%).

Uso del suelo. Agricultura (8.6%), zona urbana (2.6%) y no aplicable (0.2%).

El uso de suelo en el sistema ambiental va desde habitacional H45, industrial de bajo impacto, comercio y servicios, mixto.

bióticos.

Vegetación

Pastizal (41.1%), matorral (25.3%), bosque (19.8%), mezquital (1.0%), área sin vegetación (0.7%) y otro (0.4%).

Dentro del predio del proyecto no se observó vegetación silvestre nativa.

Fauna

En el municipio de Chihuahua se encuentran especies como la paloma güilota y alas blancas, conejo, liebre, puma, gato montés y coyote. No se observó fauna silvestre dentro del predio ni en la zona de influencia del mismo.

IV.2.3 PAISAJE

El área es una zona industrial en el cual se observan diversas actividades industriales, comerciales y de servicios. El predio del proyecto se utiliza actualmente como resguardo de cajas de trailer y como estacionamiento de autotranques.

IV.2.4 MEDIO SOCIOECONÓMICO

A. DEMOGRAFIA

- El Municipio de Chihuahua se ubica en el centro del Estado, su extensión territorial constituye el 3.73% de la superficie estatal.
- La población total del Municipio representa el 24.1% del Estado de Chihuahua.
- El Municipio está compuesto por una localidad urbana y 303 rurales en 9,219.33 km².
- Población total en el Municipio: 819,543 hab.
- La densidad de población es de 97.8 hab/km².
- La población total en el Municipio de Chihuahua se constituye en 937,674 habitantes con 457,584 hombres y 480,090 mujeres.
- El 98.7% de la población municipal se asienta en el área urbana.
- El 1.3% de la población restante se ubica en 303 comunidades rurales.
- Sus cabeceras seccionales son el Sauz, El Charco, Ciénega de Ortiz, Rancho Soto y Colonia Guadalupe.

B. FACTORES SOCIOCULTURALES

La ciudad de Chihuahua ha mostrado un acelerado crecimiento demográfico que se ha traducido en un rápido proceso de urbanización. En tres décadas y media la población casi se triplicó. Sin embargo, el crecimiento poblacional en los últimos años muestra una tendencia hacia la estabilización, el cual se refleja en la disminución de la tasa de crecimiento poblacional. La población de la Ciudad pasa por un proceso de transición demográfica al que contribuye el descenso de la fecundidad, el aumento de la esperanza de vida y la reducción de la tasa de crecimiento natural de la población. Durante la última década, el área urbana alcanza una cobertura de 23,601 has., con una población que representan el 98.7% de los habitantes del Municipio. Su carácter de ciudad capital y su impulso en el desarrollo económico e industrial, ha generado una migración de las poblaciones rurales hacia esta urbe ubicada en el centro del Estado, este proceso migratorio ha incidido en el crecimiento de la población, la diversificación de las actividades económicas, la ocupación de mayores superficies del suelo y la dinámica constante de crecimiento de la Ciudad, que se ha manifestado en una

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

modificación sustancial del entorno original, y que como resultante ha impactado los procesos naturales del ecosistema en que se asienta la Ciudad

Aceptación del proyecto

El proyecto tiene una gran aceptación en la zona ya que es este tipo de servicios no se localizan cercanos a esta área, con lo cual se tiene un punto de abastecimiento cercano.

Puntos de Reunión, Recreación o Aprovechamiento Colectivo

No se localizan dentro del área de influencia ninguno de los siguientes puntos de reunión:

- Canchas Fútbol, cancha de béisbol, Albercas, Canchas de basquetbol, Canchas de Tenis

Zonas Arqueológicas, de valor cultural o Histórico

No existen este tipo de zonas cercanas al proyecto.

IV.2.5 DIAGNOSTICO AMBIENTAL

La zona del proyecto se encuentra afectado significativamente, por las diversas actividades desarrolladas previa y actualmente, debido a que, el proyecto se encuentra ubicado dentro de una zona industrial, en la que los componentes ambientales han sufrido un gran impacto previamente por las diferentes actividades que se han desarrollado y se desarrollan en la actualidad. La zona industrial en donde se pretende ubicar el proyecto presenta una gran afectación a los componentes ambientales, por el equipamiento urbano, vías de comunicación, servicios, viviendas, establecimientos comerciales e industriales, por lo cual el que se lleve a cabo o no el proyecto, no tendrá un incremento o decremento significativo en las afectaciones ambientales presentes actualmente. El clima en general no presentará variaciones significativas por el desarrollo del proyecto. No se tendrá afectación por las emisiones a la atmosfera de vapores producto de las actividades de carga y descarga de los combustibles, ya que se contará con un sistema de captación de vapores. No existen cuerpos de agua que pudieran verse afectados por el desarrollo del proyecto. Se contará con diversos sistemas de control para la minimización de los impactos ambientales que se tendrán en el proyecto por descargas de aguas residuales, residuos y emisiones a la atmosfera. En cuanto al micro clima, se establecerán áreas verdes dentro y en el perímetro de la planta se sembrarán arboles nativos de la zona. Por lo cual se puede determinar que el proyecto no incrementara los impactos ambientales presentes en la zona y en el sistema ambiental actualmente.

TENDENCIAS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS PROCESOS DE DETERIORO NATURAL Y GRADO DE CONSERVACIÓN DE:

Sistema Ambiental

En el sistema ambiental se prevén tendencias de deterioro de los componentes ambientales en aumento, debido a que se incrementara la ocupación de espacios por actividades industriales y comerciales en los lotes baldíos que se observan aun sin uso, provocando que las ya de por sí capas vegetales existentes en dichos predios desaparezcan para dar paso a establecimientos comerciales e industriales. Con lo cual también se incrementará la circulación de vehículos con la consecuente emisión de gases de combustión, generación de residuos y aguas residuales y demanda de servicios. El grado de conservación del sistema ambiental no se pronostica que sufra deterioros por el incremento de actividad industrial dada la zona donde se encuentra y por los controles para mitigación de los impactos ambientales.

Área de Influencia

No se prevé que se pudiera mejorar en alguna forma el entorno natural de la zona, mismo que se encuentra ya muy afectado, por ser esta zona catalogada como industrial de alto impacto, por lo cual el grado de conservación y el proceso de deterioro natural se pronostica vaya en aumento.

Área del Proyecto

El área del proyecto ya no presenta los componentes ambientales iniciales, por lo que una vez que se desarrolle en su totalidad el proyecto estos no se podrán observar definitivamente, para lo cual como medida de mitigación se contara con áreas verdes jardinadas y forestación con árboles nativos de la zona.

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCION Y EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Una vez que se obtuvo la información básica respecto a la ubicación geográfica y de la zona donde se ubica el sitio del proyecto y se constató la problemática ambiental detectada, se pudo identificar aquellos impactos ambientales que genera la operación del proyecto hacia los elementos naturales presentes en el área de influencia.

V1. Metodología para Identificar y Evaluar los Impactos Ambientales:

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

V.1.1 Indicadores de impacto.

Un factor ambiental afectado por un elemento es identificado como un indicador de impacto, estos permiten evaluar las afectaciones que podrán producirse como consecuencia de la operación. Los indicadores de impactos se determinan en relación como se encuentran los factores ambientales del área, del análisis de las condiciones ambientales del sitio permitió conocer los impactos ambientales, mismos que serán susceptibles de ser mitigados con las medidas preventivas propuestas.

V.1.2 Lista Indicativa de indicadores de Impacto

La lista indicativa de indicadores de impacto son los componentes ambientales del sistema ambiental que serán afectados, elementos que forman parte del sistema ambiental de la zona tales como el suelo, agua fauna, flora, aire y socioeconómico.

Afectación a los Componentes Ambientales

Flora

La zona donde se pretende ubicar el proyecto ya no cuenta con la vegetación nativa, esta fue eliminada por la urbanización de la zona, la instalación de diversas actividades industriales y comerciales por lo cual no se identifica una afectación a este factor. El predio del proyecto no cuenta con ningún tipo de vegetación.

Fauna

No se observa ningún tipo de fauna silvestre de la zona emigro a otras zonas más alejadas del contacto humano, por las actividades desarrolladas previamente, por lo cual no se identifica una afectación a este factor.

ETAPA DE PREPARACION DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN

AGUA

Se generarán aguas residuales por los trabajadores que participan en la etapa de preparación de sitio y construcción del proyecto. No se tendrá una afectación de las aguas residuales domesticas que se generen, ya que serán depositadas en sanitarios portátiles y están serán recolectadas por una empresa particular para llevarlas a su tratamiento y disposición final.

AIRE

Se tendrán emisiones de polvo por la excavación de fosas de cimentación, movimiento de tierra y por la circulación de vehículos que transportan materiales. Esto pudiera afectar a las personas que se encuentren cercanos a estas actividades, provocando problemas respiratorios y acumulación de polvo en ropa y en vehículos y establecimientos.

SUELO

Se generarán residuos sólidos no peligrosos como basura doméstica y escombros. Estos residuos provocaran temporalmente hasta su recolección malos olores y fauna nociva, así como afectación al paisaje escénico.

SOCIOECONÓMICO

Se contratará personal y se adquirirán insumos en las zonas cercanas al proyecto. Se beneficiará la zona al generarse empleos y adquisición de insumos.

PAISAJE

Se tendrá una afectación al paisaje por las diversas actividades que se realizaran en esta etapa.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

AGUA

Se generarán aguas residuales domésticas por el personal de la planta entre operativos y administrativos y las personas que acudan a la carga y descarga de combustible, así como a trámites administrativos en las oficinas. Se tendrá contaminación de agua potable por la utilización de esta para el depósito de las aguas residuales, mismas que serán conducidas al alcantarillado municipal y este a su vez a la planta de tratamiento.

AIRE

Se tendrán emisiones de vapores que se escapan como consecuencia de las operaciones de carga y descarga de combustible. Esto podrá afectar a las personas dependiendo de la cercanía y concentración de las emisiones.

SUELO

Se generarán residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos como lodos aceitosos, botes vacíos de aceite, estopas y trapos impregnados de grasa y aceite. Se generarán residuos de manejo especial como llantas y mangueras usadas.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

Se podrán tener derrames de aceites o lodos mismos que no afectaran el suelo natural ya que estará cubierto con una capa de concreto protegiendo el suelo natural.

SOCIOECONÓMICO

Se tendrá un impacto benéfico ya que se generarán empleos de la zona cercana al proyecto, así como por la adquisición de insumos.

PAISAJE

Modificación del paisaje.

Se tendrá una afectación al paisaje por las diversas actividades que se realizaran en el predio del proyecto y en el perímetro del mismo.

ABANDONO DE SITIO

AGUA

Se generarán aguas residuales domésticas por el personal que trabajara en esta etapa.

Se tendrá contaminación de agua potable por la utilización de esta para la limpieza y en su caso riesgo para minimización de polvos.

AIRE

Se tendrán emisiones de vapores que se escapan como consecuencia de las operaciones vaciado tanques de combustible.

Esto podrá afectar a las personas dependiendo de la cercanía y concentración de las emisiones.

SUELO

Se generarán residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos como lodos aceitosos, botes vacíos de aceite, estopas y trapos impregnados de grasa y aceite. Se generarán residuos de manejo especial como llantas y mangueras usadas.

Se podrán tener derrames de aceites o lodos mismos que no afectaran el suelo natural ya que estará cubierto con una capa de concreto protegiendo el suelo natural.

SOCIOECONÓMICO

Se tendrá contratación de personal de la zona.

Se tendrá un impacto benéfico ya que se generarán empleos de la zona cercana al proyecto, así como por la adquisición de insumos.

PAISAJE

Modificación del paisaje.

Se tendrá una afectación al paisaje por las diversas actividades que se realizaran en la planta por la acumulación temporal de las diversas estructuras que se retiraran en esta etapa.

POSIBLES IMPACTOS QUE EL PROYECTO PUDIESE GENERAR SOBRE LOS COMPONENTES AMBIENTALES DERIVADO DE LA MATERIALIZACIÓN DE ALGUNOS DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR EL MANEJO DE PETROLÍFEROS.

En el caso de algún evento de riesgo como derrame, incendio o explosión se analizan los impactos que se pudieran presentar sobre los componentes ambientales

DERRAME

Existe la posibilidad de un derrame de petrolíferos causado por diversos escenarios como la falla de fábrica de un tanque o autotanque, un accidente por una válvula en mal estado o mal colocada, una manguera en mal estado o mal colocada o un choque vehicular de un autotanque dentro de las instalaciones de la planta, así como por la mala conexión de la manguera al momento de la carga o descarga.

AIRE

Se tendrán emisiones de vapores dependiendo de la cantidad del combustible derramado.

Esto podrá afectar a las personas dependiendo de la cercanía y concentración de las emisiones.

AGUA

Se tendrá contaminación de agua potable por la utilización de esta para la limpieza de las diferentes áreas afectadas.

SUELO

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

Se generarán residuos peligrosos producidos por el material utilizado para la recolección y limpieza del combustible derramado.

SOCIOECONÓMICO

Contratación de personal y adquisición de insumos.

Se tendrá un impacto benéfico ya que se generarán empleos de la zona cercana al proyecto, así como por la adquisición de insumos.

PAISAJE

Modificación del paisaje.

Se tendrá una afectación al paisaje temporal.

INCENDIO

En el caso de este evento se podría dar al momento de un derrame de combustible o al momento de la carga y descarga por no seguir las medidas de seguridad por el personal que se encarga de estas actividades.

AIRE

Se tendrán emisiones de humos dependiendo de la cantidad del combustible quemado.

Esto podrá afectar a las personas dependiendo de la cercanía, tiempo de duración del incendio y concentración de los mismos.

AGUA

Se tendrá contaminación de agua potable por la utilización de esta para la contención y mitigación de un evento de este tipo en las diferentes áreas afectadas.

SUELO

Se generarán residuos peligrosos producidos por el material utilizado para la contención de este evento.

SOCIOECONÓMICO

Contratación de personal y adquisición de insumos.

Se tendrá un impacto benéfico ya que se generarán empleos de la zona cercana al proyecto, así como por la adquisición de insumos.

PAISAJE

Modificación del paisaje.

Se tendrá una afectación al paisaje temporal.

EXPLOSION

Existe la posibilidad de una explosión causado por diversos escenarios como la falla de fábrica de un tanque o autotanque, un accidente por una válvula en mal estado o mal colocada, una manguera en mal estado o mal colocada o un choque vehicular de un autotanque dentro de las instalaciones de la planta, así como por la mala conexión de la manguera al momento de la carga o descarga. En el caso de este evento se podría dar por no seguir las medidas de seguridad por el personal que se encarga de estas actividades.

AIRE

Se tendrán emisiones de humos dependiendo de la cantidad del combustible quemado. Esto podrá afectar a las personas dependiendo de la cercanía, tiempo de duración del incendio y concentración de los mismos.

AGUA

Se podrá tener contaminación de agua potable si en este evento el depósito de agua contra incendios se pudiera ver afectado y romperse. Además, por la utilización de esta para la contención y mitigación de un evento de este tipo.

SUELO

Se generarán residuos peligrosos producidos por el material utilizado para la contención de este evento y por el material que resulte afectado por este evento.

PAISAJE

Modificación del paisaje.

Se tendrá una afectación al paisaje.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: “PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V.”
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Factores Ambientales			Preparación de sitio y Construcción			Operación, Mantenimiento y Abandono de sitio		
			Emisiones	Suelo	Agua	Emisiones	Suelo	Agua
			Atmosfera (Excavación, movimiento de material, circulación de vehículos, escape de vehículos de transporte de material, soldadura de estructuras)	(basura doméstica, escombros, residuos de manejo especial: cartón, plásticos, madera)	Riego de terracerías, fosa de excavación patios de maniobras y accesos, sanitarios portátiles	Atmosfera (Vapores de combustibles momento de carga, descarga, y vaciado de tanques (abandono) Humos de escape de vehículos, humo en caso de incendio o explosión)	(basura, domestica, residuos peligrosos, cartón, madera, soldadura, metálicos)	sanitarios
Factores Abióticos	Atmosfera	Calidad del Aire	x	x	-----	x	-----	-----
		Nivel de Ruido	x	-----	-----	x	-----	-----
	Agua	Calidad	-----	-----	x	-----	-----	X
		Uso del Agua	x	-----	x	-----	-----	X
	Suelo	Calidad	x	x	x	-----	x	-----
		Uso de Suelo	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Socio Económicos	Demanda Servicios	Empleo	x	x	x	x	x	-----
	Demanda Insumos	Empleo	x	x	x	x	x	x
	Paisaje	Escénico	-----	x	x	-----	x	-----

V.1.3 Criterios y Metodologías de Evaluación.

Se emplearán dos matrices, una para la identificación de impactos “Matriz de Causa y Efecto” y una “Matriz de Importancia”, ambas matrices nos permitirán identificar, prevenir y comunicar los efectos del proyecto en el medio, para posteriormente, obtener una valoración de los mismos. Una vez identificadas las acciones y los factores del medio que serán impactados, la matriz de importancia nos permitirá obtener una valoración cualitativa siendo que en casilla de cruce se anota la importancia del impacto determinada como se indicará más adelante.

V.1.3.1 Criterios

Los elementos tipo, o casillas de cruce de la matriz de impactos, estarán ocupados por criterios de valoración correspondiente a características a evaluar en la matriz de impactos, mismas que se describen a continuación.

Signo. Intensidad. Extensión. Momento. Persistencia. Reversibilidad. Recuperabilidad. Sinergia. Acumulación. Efecto. Periodicidad.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

La importancia del impacto puede tomar valores entre 13 y 100. Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes. Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75, y críticos cuando el valor sea superior a 75.

V.1.3.2 Metodología de Evaluación y Justificación de La Metodología Seleccionada

Tomando en cuenta los criterios descritos anteriormente, se proseguirá a valorar la importancia de los impactos potenciales identificados para el proyecto, considerando el componente afectado y la actividad que ocasiona el impacto. Se optó por utilizar el método que consiste en una llamada "**Matriz de Importancia**", que nos permitirá obtener una valoración cualitativa de los impactos.

Justificación

Se eligió esta metodología porque ayuda identificar con mayor facilidad las actividades que pudieran causar impactos, ya que en la matriz de importancia se plasman las etapas y actividades del proyecto, así como los factores del medio que pudieran verse afectados por la ejecución del proyecto. Esta matriz nos permite identificar, prevenir y comunicar los efectos del proyecto en el medio para posteriormente obtener una valoración. Con la información del cuadro previo se califica el valor de importancia de los impactos ambientales potenciales identificados para el proyecto.

MATRIZ DE IMPORTANCIA

Criterio	Tipo de Impacto	Criterio	Preparación de Sitio y Construcción					Operación y Mantenimiento				
			Aire	Agua	Suelo	Socio Económico	Paisaje	Aire	Agua	Suelo	Socio Económico	Paisaje
Naturaleza	Benéfico	+				+					+	+
	Adverso	-	-	-	-		-	-	-	-		
Intensidad (In)	Bajo	1		1			1	1	1	1		
	Medio	2	2		2	2					2	2
	Alta	4										
	Muy Alta	8										
	Total	12										
Extensión (Ex)	Puntual	1		1	1		1		1	1		1
	Parcial	2	2			2		2			2	
	Extenso	4										
	Total	8										
	Crítico	+4										
Momento (Mo)	Largo Plazo	1										1
	Mediano Plazo	2	2		2	2	2	2	2	2		
	Inmediato	4		4							4	
	Crítico	+4										
Persistencia (Pe)	Fugaz	1						1	1			
	Temporal	2	2	2	2	2	2			2		
	Permanente	4									4	4
Reversibilidad (Rv)	Corto Plazo	1	1	1	1		1	1	1	1		
	Mediano Plazo	2									2	
	Irreversible	4				4						4
Sinergia (Si)	Sin Sinergia	1		1					1			
	Sinergia	2	2		2		2	2		2	2	2
	Muy Sinérgico	4				4						
Acumulación (Ac)	Simple	1		1			1		1			
	Acumulativo	4	4		4	4		4		4	4	4
Efecto(Ef)	Indirecto	1		1	1		1		1	1		
	Directo	4	4			4		4			4	4
Periodicidad (Pr)	Irregular	1		1			1					
	Periódico	2	2		2	2			2			
	Continuo	4						4		4	4	4
Recuperabilidad (Mc)	Recuperable	1	1	1	1		1	1	1	1		
	Mediano Plazo	2				2					2	2
	Mitigable	4										
	Irrecuperable	8										

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

Criterio	Tipo de Impacto	Criterio	Abandono de Sitio				
			Aire (Vapores de combustibles momento de vaciado de tanques)	Agua	Suelo (basura, domestica, residuos peligrosos, cartón, madera, soldadura, metálicos)	Socio Económico	Paisaje
Naturaleza	Benéfico	+				+	+
	Adverso	-	-	-	-		
Intensidad (In)	Bajo	1	1	1	1		
	Medio	2				2	2
	Alta	4					
	Muy Alta	8					
	Total	12					
Extensión (Ex)	Puntual	1		1	1		1
	Parcial	2	2			2	
	Extenso	4					
	Total	8					
	Crítico	+4					
Momento (Mo)	Largo Plazo	1					1
	Mediano Plazo	2	2	2	2		
	Inmediato	4				4	
	Crítico	+4					
Persistencia (Pe)	Fugaz	1	1	1			
	Temporal	2			2		
	Permanente	4				4	4
Reversibilidad (Rv)	Corto Plazo	1	1	1	1		
	Mediano Plazo	2				2	
	Irreversible	4					4
Sinergia (Si)	Sin Sinergia	1		1			
	Sinergia	2	2		2	2	2
	Muy Sinérgico	4					
Acumulación (Ac)	Simple	1		1			
	Acumulativo	4	4		4	4	4
Efecto(Ef)	Indirecto	1		1	1		
	Directo	4	4			4	4
Periodicidad (Pr)	Irregular	1					
	Periódico	2		2			
	Continuo	4	4		4	4	4
Recuperabilidad (Mc)	Recuperable	1	1	1	1		
	Mediano Plazo	2				2	2
	Mitigable	4					
	Irrecuperable	8					

$$\text{Importancia} = \pm (3In + 2Ex + Mo + Pe + Rv + Si + Ac + Ef + Pr + Mc) = - 31$$

El impacto se considera moderado y se concluye que es viable el desarrollo del proyecto

Una vez analizadas las actividades que se llevarán a cabo por el desarrollo del proyecto, se logró la identificación de diversos impactos en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto hacia los componentes ambientales agua, aire y suelo, de la cual se pueden predecir las condiciones ambientales que se podrán observar en el futuro mediante la aplicación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales detectados. Se llega a la conclusión que los principales impactos se presentarán al componente ambiental aire por la emisión de polvos durante la preparación de sitio y construcción y por la emisión de vapores en la etapa de operación mismos que podrán ser mitigados adecuadamente con la implementación de los controles y medidas de mitigación, mismos que serán locales y temporales. Los impactos sobre el agua son locales, temporales y mitigables con un impacto adverso y poco significativo. Los impactos sobre el suelo serán temporales locales y mitigables con un impacto adverso poco significativo. De igual manera existe la posibilidad de que se presente un evento de derrame, incendio y explosión de los petrolíferos para lo cual se analizaron los impactos que se presentarían por este tipo de evento. Este evento es poco probable que se presente por los diversos controles y sistemas de prevención de accidentes y seguridad con los cuales contara la planta, sin embargo, se cuenta con las medidas de mitigación en el caso de que este pidiera suceder, con los cuales los impactos más significativos serían al aire por la emisión de vapores en caso de un derrame y de humo por el caso de un incendio o explosión. Para estos dos casos antes mencionados como medidas de mitigación se contará con un sistema contra incendio que consta de aspersores para la rápida contención de un evento de riesgo que provoque la emisión de humos, con lo cual el impacto será temporal, con un impacto adverso significativo.

CAPÍTULO VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES

1. A partir del análisis e interpretación de la información derivada del apartado anterior, deberá analizar las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales que se localizan en el SA, el área de influencia y el área del proyecto.

VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

ETAPA DE PREPARACION DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN

AIRE

Polvos por la excavación

Se regarán con agua no potable durante las actividades de excavación de las zanjas de cimentación.

Polvos por movimiento de material

Se regarán con agua no potable las terracerías durante las actividades de movimiento de material para la conformación de terraplenes.

Polvos por circulación vehículos

Se regarán con agua no potable los accesos y patios de maniobras.

Escape de vehículos

Se condicionará a los transportistas que los vehículos estén debidamente afinados y los que emitan humo ostensiblemente se retiren del predio del proyecto.

Gases por soldadura de estructuras

Se solicitará a los soldadores que dichas actividades sean con el material que genere lo menos gases posibles y realicen sus actividades lo más rápido posible para minimizar la generación de gases producto de la soldadura.

AGUA

Se contará con sanitarios portátiles instalados para el uso de los trabajadores.

SUELO

Residuos domésticos

Serán depositados en contenedores con tapa y recolectados periódicamente por el servicio de limpia municipal para su disposición final en el relleno sanitario municipal.

Residuos de manejo especial (Cartón, Plásticos, Madera, Metal)

Estos serán dispuestos temporalmente en un sitio asignado dentro del predio del proyecto, para su posterior recolección por una empresa autorizada para tal fin por la autoridad correspondiente.

Escombro

Aunque es considerado un residuo de manejo especial este será dispuesto en un sitio previamente designado por la autoridad municipal correspondiente.

SOCIOECONOMICO

Se privilegiará la contratación de personal que viva en las cercanías al proyecto para beneficiar económicamente con la creación de empleos a los habitantes en la zona de influencia del proyecto. Así mismo se adquirirán insumos para esta etapa de establecimientos comerciales que se localicen en dicha zona.

PAISAJE

Se instalarán lonas y mallas en el perímetro del predio del proyecto para minimizar el impacto visual.

ETAPA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

AIRE

Vapores de combustibles al momento de carga y descarga

Se contará con un sistema de recuperación de vapores para las actividades de carga y descarga.

Escape de vehículos

Se condicionará a los transportistas que los vehículos estén debidamente afinados y los que emitan humo ostensiblemente se retiren del predio del proyecto.

AGUA

Las aguas residuales serán conducidas de los sanitarios directamente al alcantarillado municipal.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

SUELO

Residuos domésticos

Serán depositados en contenedores con tapa y recolectados periódicamente por el servicio de limpia municipal para su disposición final en el relleno sanitario municipal.

Residuos de manejo especial (Cartón, Plásticos, Madera)

Estos serán dispuestos temporalmente en un sitio asignado dentro del predio del proyecto, para su posterior recolección por una empresa autorizada para tal fin por la autoridad correspondiente.

Residuos Peligrosos

Se contará con un almacén de residuos peligrosos, de acuerdo a la normatividad vigente en la materia, estos serán almacenados temporalmente hasta su recolección y disposición final por una empresa autorizada por la autoridad correspondiente.

PAISAJE

Se contarán con áreas verdes dentro de las instalaciones, en el perímetro del proyecto se plantarán árboles nativos de la zona para minimizar el impacto visual al exterior del proyecto.

SOCIOECONOMICO

Se privilegiará la contratación de personal que viva en las cercanías al proyecto para beneficiar económicamente con la creación de empleos a los habitantes en la zona de influencia del proyecto.

ABANDONO DE SITIO

AIRE

Se realizarán las actividades de vaciado del tanque, procurando extraer al máximo el líquido y se succionarán los vapores con equipo especializado para reducir al mínimo la emisión de vapores.

AGUA

Las aguas residuales domésticas se depositarán en sanitarios portátiles. Se realizará la limpieza con agua no potable.

SUELO

Se almacenarán temporalmente en un lugar adecuado los residuos peligrosos, de acuerdo a la normatividad vigente en la materia, hasta su recolección y disposición final por una empresa autorizada por la autoridad correspondiente. Se limpiará completamente de residuos domésticos y de manejo especial mismos que se almacenaran temporalmente hasta su recolección por el servicio de limpia y una empresa autorizada respectivamente. No se tiene contemplado el retiro de la losa de concreto del piso, pero en su caso los residuos como el escombros producto de esta actividad se dispondrán en un sitio autorizado por la autoridad municipal correspondiente.

SOCIOECONÓMICO

Se contratará personal de la zona.

PAISAJE

Se tendrá una modificación al paisaje por las diversas actividades que se realizaran y la acumulación temporal de las diversas estructuras que se retiraran en esta etapa, para lo cual se acumularan ordenadamente los elementos que se vayan desinstalando, en alturas que no rebasen los 3 metros para que no se aprecien desde afuera de la planta.

MEDIDAS DE MITIGACION PARA ALGUNOS DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR EL MANEJO DE PETROLÍFEROS.

DERRAME

AIRE

Aunque las emisiones de vapores se dispersaran rápidamente por estar al aire libre y en un evento de este tipo, se responderá rápidamente para evitar que el combustible derramado sea de gran cantidad y la emisión de vapores sea mínima.

AGUA

El agua utilizada para la limpieza del agua afectada será conducida directamente a la trampa de grasas y aceites para su almacenamiento temporal y su posterior recolección y disposición final por una empresa autorizada para tal fin. Se contará con brigadas de atención a contingencias que reaccione inmediatamente a un evento de este tipo para evitar que se prolongue por demasiado tiempo mediante acciones propias, así como dar aviso a la estación de bomberos más cercana.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

SUELO

Los residuos peligrosos que se utilicen para la limpieza del suelo de concreto serán recolectados temporalmente en un contenedor con tapa hasta su recolección por una empresa autorizada.

SOCIOECONÓMICO

Se beneficiarán los establecimientos comerciales por la adquisición de insumos para la limpieza del derrame.

PAISAJE

No se presentará una afectación a este rubro desde fuera de la planta ya que será un evento interno, sin embargo, se contará con todos los señalamientos de advertencia del evento mismos que serán retirados al finalizar la limpieza. De la misma manera se actuará rápidamente para minimizar la afectación a este rubro.

INCENDIO

AIRE

Se contará con brigadas de atención a contingencias que reaccione inmediatamente a un evento de este tipo para evitar que se prolongue por demasiado tiempo mediante acciones propias, así como dar aviso a la estación de bomberos más cercana.

AGUA

El agua utilizada para contención de este evento será conducida directamente a la trampa de grasas y aceites para su almacenamiento temporal y su posterior recolección y disposición final por una empresa autorizada para tal fin. También se cuenta con diques de contención de derrames en el área de tanques que contribuirá a su contención

SUELO

Los residuos peligrosos que se utilicen para la limpieza serán recolectados temporalmente en un contenedor con tapa hasta su recolección por una empresa autorizada.

SOCIOECONÓMICO

Se beneficiarán los establecimientos comerciales por la adquisición de insumos para la limpieza de los efectos de este evento.

PAISAJE

Se actuará rápidamente para minimizar la afectación a este rubro.

EXPLOSION

AIRE

Se contará con brigadas de atención a contingencias que reaccione inmediatamente a un evento de este tipo, así como dar aviso a la estación de bomberos más cercana.

AGUA

El agua utilizada en este evento será conducida directamente a la trampa de grasas y aceites para su almacenamiento temporal y su posterior recolección y disposición final por una empresa autorizada para tal fin.

SUELO

Los residuos peligrosos que se utilicen para la limpieza serán recolectados temporalmente en un contenedor con tapa hasta su recolección por una empresa autorizada.

SOCIOECONÓMICO

Se beneficiarán los establecimientos comerciales por la adquisición de insumos para la limpieza de los efectos de este evento.

PAISAJE

Se actuará rápidamente para minimizar la afectación a este rubro.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

TABLA DE RESULTADOS DE IMPACTOS AMBIENTAL
ETAPA DE PREPARACION DE SITIO Y CONSTRUCCION

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACION
Aire	Emisiones a la atmosfera	Polvos por la excavación Se regarán con agua no potable durante las actividades de excavación de las zanjas de cimentación. Polvos por movimiento de material Se regarán con agua no potable las terracerías durante las actividades de movimiento de material para la conformación de terraplenes. Polvos por circulación vehículos Se regarán con agua no potable los accesos y patios de maniobras. Escape de vehículos Se condicionará a los transportistas que los vehículos estén debidamente afinados y los que emitan humo ostensiblemente se retiren del predio del proyecto. Gases por soldadura de estructuras Se solicitará a los soldadores que dichas actividades sean con el material que genere lo menos gases posibles y realicen sus actividades lo más rápido posible para minimizar la generación de gases producto de la soldadura.
Agua	Descarga de aguas residuales	Se contará con sanitarios portátiles instalados para el uso de los trabajadores.
Suelo	Residuos	Residuos domésticos Serán depositados en contenedores con tapa y recolectados periódicamente por el servicio de limpieza municipal para su disposición final en el relleno sanitario municipal. Residuos de manejo especial (Cartón, Plásticos, Madera, Metal) Estos serán dispuestos temporalmente en un sitio asignado dentro del predio del proyecto, para su posterior recolección por una empresa autorizada para tal fin por la autoridad correspondiente. Escombros Aunque es considerado un residuo de manejo especial este será dispuesto en un sitio previamente designado por la autoridad municipal correspondiente.
Social	Empleo y adquisición de insumos	SOCIOECONOMICO Se privilegiará la contratación de personal que viva en las cercanías al proyecto para beneficiar económicamente con la creación de empleos a los habitantes en la zona de influencia del proyecto. Así mismo se adquirirán insumos para esta etapa de establecimientos comerciales que se localicen en dicha zona.
Paisaje		Se instalarán lonas y mallas en el perímetro del predio del proyecto para minimizar el impacto visual. Así mismo se adquirirán insumos para esta etapa de establecimientos comerciales que se localicen en dicha zona.

ETAPA DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACION
Aire	Emisiones a la atmosfera	Se contará con un sistema de recuperación de vapores para las actividades de carga y descarga. Se condicionará a los transportistas que los vehículos estén debidamente afinados y los que emitan humo ostensiblemente se retiren del predio del proyecto.
Agua	Descarga de aguas residuales	Las aguas residuales serán conducidas de los sanitarios directamente al alcantarillado municipal.
Suelo	Residuos	Serán depositados en contenedores con tapa y recolectados periódicamente por el servicio de limpieza municipal para su disposición final en el relleno sanitario municipal. Estos serán dispuestos temporalmente en un sitio asignado dentro del predio del proyecto, para su posterior recolección por una empresa autorizada para tal fin por la autoridad correspondiente. Se contará con un almacén de residuos peligrosos, de acuerdo a la normatividad vigente en la materia, estos serán almacenados temporalmente hasta su recolección y disposición final por una empresa autorizada por la autoridad correspondiente.
Social	Empleo y adquisición de insumos	Se contarán con áreas verdes dentro de las instalaciones, en el perímetro del proyecto se plantarán árboles nativos de la zona para minimizar el impacto visual al exterior del proyecto.
Paisaje		Se privilegiará la contratación de personal que viva en las cercanías al proyecto para beneficiar económicamente con la creación de empleos a los habitantes en la zona de influencia del proyecto.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

ETAPA DE ABANDONO DE SITIO

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACION
Aire	Emisiones a la atmosfera	Se realizarán las actividades de vaciado del tanque, procurando extraer al máximo el líquido y se succionarán los vapores con equipo especializado para reducir al mínimo la emisión de vapores.
Agua	Descarga de aguas residuales	Las aguas residuales domésticas se depositarán en sanitarios portátiles. Se realizará la limpieza con agua no potable.
Suelo	Residuos	Se almacenarán temporalmente en un lugar adecuado los residuos peligrosos, de acuerdo a la normatividad vigente en la materia, hasta su recolección y disposición final por una empresa autorizada por la autoridad correspondiente. Se limpiará completamente de residuos domésticos y de manejo especial mismos que se almacenaran temporalmente hasta su recolección por el servicio de limpia y una empresa autorizada respectivamente. No se tiene contemplado el retiro de la losa de concreto del piso, pero en su caso los residuos como el escombros producto de esta actividad se dispondrán en un sitio autorizado por la autoridad municipal correspondiente.
Social	Empleo y adquisición de insumos	Se contratará personal de la zona.
Paisaje		Se tendrá una modificación al paisaje por las diversas actividades que se realizaran y la acumulación temporal de las diversas estructuras que se retiraran en esta etapa, para lo cual se acumularan ordenadamente los elementos que se vayan desinstalando, en alturas que no rebasen los 3 metros para que no se aprecien desde afuera de la planta.

TABLA DE RESULTADOS DE IMPACTOS AMBIENTAL DE LAS MEDIDAS DE MITIGACION
PARA ALGUNOS DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR EL MANEJO DE PETROLÍFEROS.

DERRAME

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACION
Aire	Emisiones a la atmosfera	Aunque las emisiones de vapores se dispersaran rápidamente por estar al aire libre y en un evento de este tipo, se responderá rápidamente para evitar que el combustible derramado sea de gran cantidad y la emisión de vapores sea mínima. Se contará con brigadas de atención a contingencias que reaccione inmediatamente a un evento de este tipo para evitar que se prolongue por demasiado tiempo mediante acciones propias, así como dar aviso a la estación de bomberos más cercana.
Agua	Descarga de aguas residuales	El agua utilizada para la limpieza del agua afectada será conducida directamente a la trampa de grasas y aceites para su almacenamiento temporal y su posterior recolección y disposición final por una empresa autorizada para tal fin.
Suelo	Residuos	Los residuos peligrosos que se utilicen para la limpieza del suelo de concreto serán recolectados temporalmente en un contenedor con tapa hasta su recolección por una empresa autorizada.
Social	Empleo y adquisición de insumos	Se beneficiarán los establecimientos comerciales por la adquisición de insumos para la limpieza del derrame.
Paisaje		No se presentará una afectación a este rubro desde fuera de la planta ya que será un evento interno, sin embargo, se contará con todos los señalamientos de advertencia del evento mismos que serán retirados al finalizar la limpieza. De la misma manera se actuará rápidamente para minimizar la afectación a este rubro.

INCENDIO

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACION
Aire	Emisiones a la atmosfera	Se contará con brigadas de atención a contingencias que reaccione inmediatamente a un evento de este tipo para evitar que se prolongue por demasiado tiempo mediante acciones propias, así como dar aviso a la estación de bomberos más cercana.
Agua	Descarga de aguas residuales	El agua utilizada para contención de este evento será conducida directamente a la trampa de grasas y aceites para su almacenamiento temporal y su posterior recolección y disposición final por una empresa autorizada para tal fin. También se cuenta con diques de contención de derrames en el área de tanques que contribuirá a su contención
Suelo	Residuos	Los residuos peligrosos que se utilicen para la limpieza serán recolectados temporalmente en un contenedor con tapa hasta su recolección por una empresa autorizada.
Social	Empleo y adquisición de insumos	Se beneficiarán los establecimientos comerciales por la adquisición de insumos para la limpieza de los efectos de este evento.
Paisaje		Se actuará rápidamente para minimizar la afectación a este rubro.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

EXPLOSION

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACION
Aire	Emisiones a la atmosfera	Se contará con brigadas de atención a contingencias que reaccione inmediatamente a un evento de este tipo, así como dar aviso a la estación de bomberos más cercana.
Agua	Descarga de aguas residuales	El agua utilizada en este evento será conducida directamente a la trampa de grasas y aceites para su almacenamiento temporal y su posterior recolección y disposición final por una empresa autorizada para tal fin.
Suelo	Residuos	Los residuos peligrosos que se utilicen para la limpieza serán recolectados temporalmente en un contenedor con tapa hasta su recolección por una empresa autorizada.
Social	Empleo y adquisición de insumos	Se beneficiarán los establecimientos comerciales por la adquisición de insumos para la limpieza de los efectos de este evento.
Paisaje		Se actuará rápidamente para minimizar la afectación a este rubro.

ABANDONO DE SITIO.

No se tiene contemplado el abandono de sitio, pero una vez terminada la vida útil del proyecto, se procederá al retiro de la infraestructura, la maquinaria y equipos, en estricto apego a las normatividad en la materia aplicando las medidas de mitigación para el abandono del sitio, una vez retirado la infraestructura se restaura el sitio, restituyendo al suelo, depositando material de tierra y esparciendo uniformemente sobre toda el área y reforestar con especies nativas de la región, dándole un mantenimiento periódico restituyendo aquellas especies que mueran.

VI.2 IMPACTOS RESIDUALES.

La zona del proyecto se encuentra impactada por las diferentes actividades comerciales, industriales y de urbanización de la zona, a los componentes ambientales como flora, fauna, aire, agua y suelo, el desarrollo del proyecto no incrementara ni supone una afectación mayor a la ya encontrada actualmente en la zona, ni se tendrán impactos residuales que provoquen una alteración mayo en estos componentes. El desarrollo del proyecto se llevará a cabo siguiendo estrictamente los establecido en las diferentes, leyes, normas y reglamentos, municipales, estatales y federales en la materia para la protección del medio ambiente, por lo cual no se estima que se presenten impactos residuales. El ecosistema de la zona se encuentra definitivamente afectado previamente por la urbanización, construcción de naves y bodegas especulativas, la operación de establecimientos comerciales e industriales, que han provocado una alteración del ecosistema que no se verá incrementado por el desarrollo del proyecto, sin embargo se asumirá el compromiso del cuidado del mismo por la empresa con la implementación de la forestación con plantas nativas, establecimientos de áreas verdes y jardinerías como contribución para evitar se siga deteriorando el ecosistema. Una vez desarrollado el proyecto los impactos residuales resultantes de las etapas de preparación de sitio y construcción serán principalmente la afectación temporal por polvo en el aire, producto de la excavación, movimiento de tierras y circulación de vehículos. No se tendrán impactos residuales en la zona por efecto de la generación de residuos ya que estos se dispondrán adecuadamente de acuerdo a la normatividad en la materia. De la misma manera no se presentan efectos residuales sobre el componente agua. En la operación los impactos residuales resultante serán principalmente los presentes en el aire derivado de los vapores que no puedan ser captados por los sistemas de recuperación de la planta. La generación de polvos o vapores en las diferentes etapas del proyecto no provocaran efectos acumulables ni residuales en la zona debido a la rápida dispersión de los mismos por efecto del viento y por ser esta un área abierta sin obstáculos constructivos ni naturales que permitirá que no se puedan acumular nubes de polvo a vapor. Todos los impactos ambientales a los diferentes componentes podrán ser mitigados de manera efectiva que permitirá una mínima afectación por lo cual no se prevé que existan impactos residuales provocados por el proyecto. De la misma manera una vez finalizada la vida útil del proyecto y con una correcta aplicación de la etapa de abandono de sitio y la remediación correcta del sitio no se presentarán impactos residuales en el predio ni en la zona del proyecto.

VII. Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.

2. Describir los pronósticos ambientales para el proyecto, considerando la información recabada en los capítulos anteriores y deberá describir los pronósticos ambientales sin proyecto, con proyecto sin medidas de mitigación y con proyecto y medidas de mitigación.

PRONÓSTICOS AMBIENTALES SIN PROYECTO

En el caso de este supuesto la zona conservaría la afectación que se observó actualmente, ya que las diferentes actividades que se realizan en la zona seguirán efectuándose, no se incrementaran los impactos ambientales ni negativos ni positivos. De la misma manera si se tendría un impacto negativo al paisaje ya que no se llevaría a cabo la reforestación del perímetro del proyecto.

PRONÓSTICOS AMBIENTALES CON EL PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Etapas de Preparación de Sitio y Construcción

AIRE

Si se llevará a cabo el proyecto y no se implementarán las medidas de mitigación contempladas en el mismo; se ocasionaría una afectación a la atmósfera y a las personas que laboran en los establecimientos colindantes y dentro de la zona de influencia por la emisión de polvos al momento de la excavación, movimiento de tierras y circulación de vehículos de transporte de material y de vapores de la soldadura. Así mismo se incrementaría la afectación al sistema ambiental por el aumento de partículas suspendidas de polvo.

Agua

Si no se contará con sanitarios portátiles en la etapa de preparación de sitio y construcción, los trabajadores harían sus necesidades fisiológicas al aire libre, ocasionando la contaminación del suelo y subsuelo, así mismo las aguas subterráneas serían susceptibles de contaminación ya que al momento de lluvia esta se contaminaría y se infiltraría al subsuelo afectando los mantos freáticos.

SUELO

Residuos domésticos

Se producirían y no se almacenarían, ni se recolectarían los residuos urbanos mismos que quedarían sin control sobre suelo natural y por todo el predio, provocando la proliferación de olores y fauna nociva.

Residuos de manejo especial

Se producirían y no se almacenarían, ni se recolectarían mismos que quedarían sin control sobre suelo natural y por todo el predio.

Escombros

Este residuo se depositaría en un sitio cercano al proyecto o en la calle afectando la circulación de vehículos, así como el paisaje.

Socioeconómico

Al no contratar personal ni adquirir insumos que se localicen dentro de la zona de influencia del proyecto, se afectaría de manera significativa al no llevar un beneficio económico a la zona en las diferentes etapas del proyecto.

Paisaje

Al no contar con una protección por medio de lonas o mallas en el perímetro del proyecto se afectaría el paisaje escénico ya que, al momento de cualquier construcción por el desarrollo de las diferentes obras, estas lucen un poco desordenadas con material dispuesto por todos lados y sin un orden aparente.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

AIRE

Si no se contara con un sistema de recuperación de vapores, estos generarían una afectación al personal y las personas que laboran y habitan dentro de la zona de influencia del proyecto por la concentración de vapores.

AGUA

Así mismo si los sanitarios no se encontraran conectados al sistema de alcantarillado estas aguas ocasionarían la contaminación del suelo y subsuelo, así mismo las aguas subterráneas serían susceptibles de contaminación ya que al momento de lluvia esta se contaminaría y se infiltraría al subsuelo afectando los mantos freáticos.

SUELO

Residuos domésticos

Se producirían y no se almacenarían, ni se recolectarían los residuos urbanos mismos que quedarían sin control y por toda la planta, provocando la proliferación de olores y fauna nociva.

Residuos Peligrosos

Si no se tuvieran medidas de mitigación en este rubro dichos residuos estarían sobre suelo natural contaminando el suelo y posteriormente contaminando los mantos freáticos al ser infiltrados al subsuelo por las lluvias.

Socioeconómico

Al no contratar personal ni adquirir insumos que se localicen dentro de la zona de influencia del proyecto, se afectaría de manera significativa al no llevar un beneficio económico a la zona en las diferentes etapas del proyecto.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

Paisaje

En la etapa de operación al no instalar arbolado en el perímetro del predio este luciría como una instalación industrial sin armonía con el entorno.

PRONÓSTICOS AMBIENTALES CON PROYECTO Y CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN

ETAPA DE PREPARACION DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN

AIRE

La generación de polvos a la atmosfera será mínima por el riego constante de las actividades a desarrollar como son la excavación, el movimiento de material y la circulación de vehículos sobre los caminos de acceso y patios de maniobras.

Gases de combustión de vehículos

Los vehículos no emitirán humo de los escapes del motor beneficiando la atmosfera en la zona de influencia y el sistema ambiental.

AGUA

Se evitará la contaminación del suelo, subsuelo y aguas subterráneas.

SUELO

Residuos domésticos

Se evitará la contaminación del suelo en el predio del proyecto y la zona de influencia al evitar que los residuos se dispersen por el viento y se evite la generación de fauna nociva y se beneficie el paisaje escénico.

Residuos domésticos

Se evitará la contaminación del suelo en el predio del proyecto y la zona de influencia al evitar que los residuos se dispersen por el viento y se evite la generación de fauna nociva y se beneficie el paisaje escénico.

Residuos de manejo especial (Cartón, Plásticos, Madera, Metal)

Al disponer correctamente estos residuos se evita su acumulación y dispersión, así como la afectación al paisaje escénico.

Escombros

Al disponer correctamente este residuo se evita su acumulación y generación de polvo a la atmosfera.

Socioeconómico

Al contratar personal y adquirir insumos que se localicen dentro de la zona de influencia del proyecto, se afectaría de manera positiva al llevar un beneficio económico a la zona.

Paisaje

Se minimizará el impacto visual hacia el exterior de manera efectiva.

ETAPA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

AIRE

La emisión de vapores por las actividades de carga y descarga serán mínimas por el sistema de captación de vapores.

Escape de vehículos

Los vehículos no emitirán humo de los escapes del motor beneficiando la atmosfera en la zona de influencia y el sistema ambiental.

AGUA

Se evitará la contaminación del agua y los mantos acuíferos al contar con los sistemas de control y minimización del impacto ambiental a este rubro.

SUELO

Residuos domésticos

Se evitará la contaminación del suelo en el predio del proyecto y la zona de influencia al evitar que los residuos se dispersen por el viento.

Residuos Peligrosos

Se evitará la contaminación del suelo y la generación de fauna nociva.

PAISAJE

Al instalar arbolado en el perímetro del predio este luciría como una instalación industrial moderna limpia y con perspectiva ambiental.

RESUMEN MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS
MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
DEL PROYECTO: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE HIDROCARBUROS ENERGETICA CARVEL S.A. DE C.V."
CALLE PRIVADA INDUSTRIAL II No. 7600. SECTOR ROBINSON. CHIHUAHUA. CHIH.

SOCIOECONOMICO

Se beneficiará a los habitantes que vivan en las cercanías al proyecto logrando una buena aceptación en todas las etapas del mismo.

a) Objetivos(s)

Se implementará un programa de vigilancia ambiental para establecer diagnosticar, medir y mitigar las diferentes emisiones de contaminantes, así como los sistemas de recolección y disposición de la emisión de residuos líquidos, sólidos y emisiones a la atmosfera

b) Los Componentes Ambientales Sujetos de Afectación, los Impactos ambientales relevantes en estos, y la descripción detallada de las medidas ambientales o el programa propuesto que atiendan los Impactos ambientales.

Componentes Ambientales Sujetos de Afectación: Aire, Agua, Residuos

Impactos ambientales relevantes: Estos se describen en el capítulo de identificación de Impactos

- **Descripción detallada de las medidas ambientales o el programa propuesto que atiendan los Impactos ambientales**
Estas se describen en el capítulo de medidas de mitigación.

c) Los indicadores para el seguimiento o el monitoreo de cada una de las medidas o planes propuestos, por ejemplo, línea base del SA, especies animales.

Los indicadores para el monitoreo de la efectividad de las medidas implementadas en el programa de vigilancia será la minimización, disminución o contención de las afectaciones provocadas por los impactos ambientales generados por el desarrollo del proyecto.

d) Medidas adicionales que pudieran incorporarse para el caso de que las propuestas no cumplan con su objetivo **Se proponen las siguientes medidas adicionales:**

- a. Capacitación del personal para la adecuada disposición de los residuos.
- b. Señalamientos para la localización de los contenedores de residuos.
- c. Incremento de jardineras dentro y fuera del predio del proyecto.
- d. Repartir a los choferes del transporte de material y de combustible manual de medidas a seguir al momento estar dentro del predio del proyecto en cualquier etapa del mismo.
- e. Revisión periódica del estado de los contenedores de residuos y áreas de almacenamiento de los mismos.
- f. Se capacitará constantemente y se les dará la instrucción a los despachadores para evitar al máximo el sobrellenado de los tanques para evitar los derrames de hidrocarburos en el piso y la generación de vapores al momento de la carga de combustible.
- g. Revisión constante y periódica de los equipos de recuperación de vapores.
- h. Revisión al momento del ingreso a las instalaciones de todos los vehículos para constatar que estén afinados y en buenas condiciones.
- i. Revisión periódica del perímetro del predio por dentro y por fuera para constatar las condiciones de limpieza y que no existan afectaciones.
- j. Revisión periódica de las áreas verdes y jardineras, así como del arbolado para constata su buen estado y si requieren alguna acción.
- k. Revisión periódica de los diques de contención para constatar su buen estado en caso de cualquier contingencia.
- l. Instalación de trampas para fauna nociva.

e) El responsable de la ejecución de las medidas o programas.

Las medidas de mitigación propuestas serán supervisadas continuamente por personal adecuado y capacitado que se encargara de vigilar y supervisar los controles y medidas de mitigación, con el propósito de que sean aplicadas y así asegurar de manera correcta su implementación. Dicho programa de vigilancia será del conocimiento de todo el personal involucrado en el desarrollo del proyecto, de la misma manera se vigilará por conducto de una persona externa para llevar a cabo la vigilancia desde otro punto de vista, dichos resultados se informarán y se compararán para tener un panorama real de la implementación de las medidas de mitigación.

VII.3 CONCLUSIONES

La actividad de almacenamiento y distribución de combustibles es sin duda una que trae consigo una gran cantidad de impactos ambientales pero que con los controles adecuados estos podrán ser minimizados y controlados, pudiendo llevar a cabo dicha actividad de manera adecuada y sin incrementar sustancialmente los impactos detectados actualmente al medio ambiente de la zona y del sistema ambiental.

El desarrollo del proyecto conlleva impactos ambientales negativos moderados y mitigables, así mismo también traerá un impacto ambiental positivo al medio socioeconómico en materia de empleo y adquisición de insumos, y de la misma manera traerá una mejora al paisaje escénico. Derivado de lo anterior se puede concluir que es factible el desarrollo del proyecto, llevando a cabo de manera estricta las medidas de mitigación y los controles establecidos para minimizar la afectación a los diferentes factores ambientales ya analizados previamente. De la misma manera con la implementación del programa de vigilancia constante y continuamente se podrá mantener el proyecto con impactos mínimos al medio ambiente.

VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

VIII.1 *Formatos de presentación*

Se anexa memoria fotográfica de la zona del proyecto. En las imágenes del sitio del proyecto, se observa que la zona se encuentra impactada por diversas actividades como asentamientos urbanos, locales comerciales y vías de comunicación.

VIII.1.1 Planos definitivos

Se presentan planos autorizados por Pemex en la carpeta de anexos, así como en forma digital en los CD's

VIII.1.2 Fotografías

Se anexa memoria Fotográfica

VIII.1.3 Listas de flora y fauna

Se mencionan en el interior del presente estudio.

VIII.2 *Otros anexos*

- Cartas Informativas climáticas
- Documentos legales
- Constancia de zonificación
- Hojas de seguridad