



**USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.**

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

**MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, MODALIDAD
PARTICULAR (MIA-P)
INCLUYE ESTUDIO DE RIESGO AMBIENTAL (ERA)**

PROYECTO: “ESTACIÓN DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

**PROMOVENTE:
USD MARKETING MEXICO
S. DE R.L. DE C.V.**

RESUMEN EJECUTIVO.



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR
CON ESTUDIO DE RIESGO AMBIENTAL
PROYECTO:
“ESTACIÓN DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

I. DATOS GENERALES.

La “ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS” de **USD Marketing México, S de RL de C.V., (USDG)** es parte integrante de los proyectos que se promueven como resultado de la apertura en el sector Energía, para que la iniciativa privada en México participe ofreciendo en el mediano y largo plazo beneficios a los mexicanos, esto preservando el medio ambiente.

Dentro de las Políticas Corporativas en materia de Regulaciones Ambientales, Salud, Seguridad Industrial y de transporte, **USDG** ha adoptado las mejores prácticas internacionales. Bajo este contexto, es que se presenta la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular (**MIA-P**), con su respectivo Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**), ante esa Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**ASEA**).

DATOS DEL PROYECTO.

Nombre del proyecto.

“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

MIA-P y ERA

El proyecto tendrá como actividad principal el **TRASVASE** de Gasolina y Diesel desde Carro - Tanques expresamente dedicados para tal uso a unidades de transporte tipo Auto-Tanques, debidamente autorizados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y la Comisión Reguladora de Energía (CRE). Los hidrocarburos a manejar en la infraestructura del proyecto, es material considerado en el rubro de “Actividades Altamente Riesgosas (AAR)” debido a los volúmenes a recibir y trasvasar, y por lo que también fue elaborado el respectivo Estudio de Riesgo Ambiental, siendo importante acotar que el proyecto **“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**, no incluye actividades permanentes de almacenamiento, ni despacho a consumidores directos, ni el transporte por ductos.

Ubicación del proyecto.

El Sistema de trasvase que promueve **USDG**, se ubica en un área rustica del Municipio de Cuauhtémoc, en el estado de Chihuahua, dentro de un predio propiedad de la empresa Bodegas Graneleras del Campo, S.A de C.V., con quien se ha celebrado un contrato de arrendamiento por una **sección de 10.5 has**, para los fines del proyecto.

Tiempo de vida útil.

El tiempo de vida útil de La Estación de Trasvase de Hidrocarburos se ha estimado en 4 años, considerando que se requerirán 3 meses para la Preparación del Sitio y Construcción, 3 años y 6



**USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.**

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

meses para la Operación y Mantenimiento y 3 meses para las actividades contempladas en la etapa de Cierre y Abandono del sitio.

Presentación de la documentación legal.

El predio propiedad de la empresa Bodegas Graneleras del Campo, S.A de C.V. tiene una superficie de 15.77 Hectáreas, siendo que solo 10.5 hectáreas (arrendadas) serán ocupadas por el proyecto. En este sentido, se cuenta con el permiso y consentimiento del propietario, en el que se asientan las actividades manifestadas, las instalaciones existentes que se aprovechan, las mejoras y adecuaciones que serán realizadas

En el Anexo de documentos legales se exhibe el RFC, el acta constitutiva de la empresa, los poderes del representante legal, su identificación y el contrato de arrendamiento.

PROMOVENTE.

Nombre o razón social.

La razón social de la empresa es **USD Marketing México, S de RL de C.V.**, en lo sucesivo, con fines prácticos y a lo largo del Estudio de la MIA-P y el ERA.

Registro federal de contribuyentes de la Promovente.

UMM171205B27

Nombre y cargo del representante legal.

El representante legal de la empresa es **RONALD ROBERT PERCIVAL**.

Dirección de la Promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones.

DOMICILIO DEL REPRESENTANTE LEGAL ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP Y 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP

Responsable Técnico.

El responsable técnico del proyecto es el Ing. Gustavo Rodriguez Monroy quien se desempeña en el puesto de Gerente de Operaciones de USD Marketing México S de RL, de C.V.

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Nombre o razón social.

VERA & ASOCIADOS, S.C.

Registro Federal de contribuyentes.

En el Anexo de los Documentos legales, se incluye una copia simple para su consulta.

Nombre del responsable técnico de la elaboración del estudio.

M en C. SALOMON ROJAS PEÑA, quien es parte de la empresa **VERA & ASOCIADOS, S.C.**

Otros participantes en el desarrollo del DTU-BR:



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:

“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP
Y 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP

Dirección del responsable técnico del estudio.

DIRECCIÓN DEL RESPONSABLE TÉCNICO DEL ESTUDIO ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP Y
116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Información general del proyecto

El proyecto está conceptualizado con una infraestructura a instalar para una operación de recepción y trasvase de 6,000 Barriles (BBLs) de hidrocarburos por día, operando 365 días al año, significando un capacidad anual de 2,190,000 BBLs, compuesto por un 60% de Diesel y un 40% de Gasolina.

En este capítulo se detallará la logística de las actividades de trasvase. Cabe precisar que la actividad de trasvase se considera como una operación asociada, es decir solo forma parte de otra actividad regulada, tal y como lo es el transporte.

El transporte férreo de los hidrocarburos en la estación de Trasvase en los Carro-Tanques está a cargo de la empresa FERROMEX y unidades asignadas, las autorizaciones, seguros y permisos para el servicio, quedan a cargo de esa empresa; igualmente, en el caso de las unidades de transporte carretero, los equipos estarán a cargo de empresas autorizadas para dichos servicios, mismas que contarán con los permisos, autorizaciones, seguros y en su caso responsabilidad de las empresas que los contraten.

El proyecto se pretende desarrollar dentro de un predio industrial que actualmente alberga una operación de almacenamiento de granos y que cuenta con la infraestructura férrea para la recepción de los carros tanque dedicados al servicio de Gasolina y Diesel, cuya sección del predio a ocupar, se preparará con la infraestructura necesaria para una operación segura de las operaciones de trasvase de hidrocarburos de Carro-Tanques a Auto-Tanques.

Naturaleza del proyecto.

El proyecto tendrá como actividad principal el trasvase de Gasolina y Diesel desde Carro-Tanques expresamente dedicados para tal uso a unidades de transporte tipo Auto Tanques, debidamente autorizados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Los Carro-Tanques, se posicionarán en las vías ferroviarias existentes dentro de la instalación, los productos de hidrocarburos en cada Carro Tanque se transferirán al Auto-Tanques, utilizando patines con bombas de trasvase móviles.



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:**

“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

El proyecto incorporará el uso simultáneo de dos unidades de trasvase para las operaciones de transferencia de hidrocarburos. Cada trasvase de Carro Tanque a Auto Tanque será planificada y programada cada día.

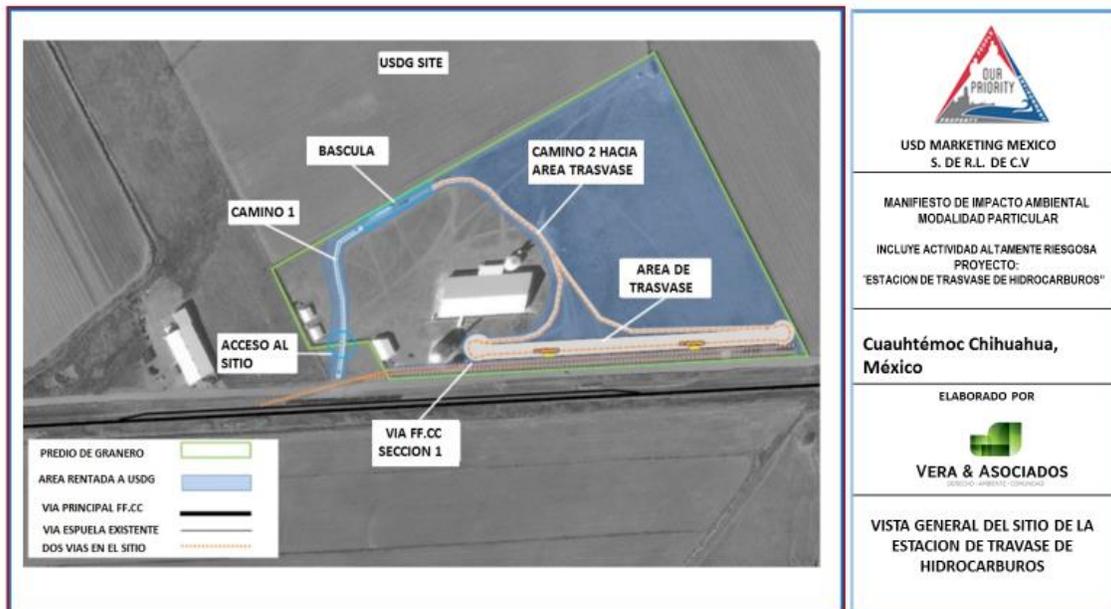
Para la operación de trasvase, se colocará una bomba a un costado del Carro Tanque y a un lado del Auto-Tanque, es decir se posicionará en medio de ambos equipos de transporte. Se conectará una manguera de producto desde el Carro-Tanque a la succión de unidad de trasvase y se conectará una manguera en la descarga hacia el Auto-Tanque.

Se conectará una manguera de recuperación de vapores entre el Carro-Tanque y el Auto-Tanque. Se iniciará la operación de trasvase con el encendido del equipo, bombeando el producto de hidrocarburos desde el Carro-Tanque. Una vez que el camión se llena con producto de hidrocarburos, el camión seguirá el protocolo establecido para salir de la instalación.

El proyecto se pretende desarrollar en un área abierta dentro de un predio industrial que actualmente alberga una operación de almacenamiento de granos y que cuenta con la infraestructura férrea para la recepción de los carros tanque dedicados al servicio de Gasolina y Diesel, cuya sección del predio a ocupar, se preparará con la infraestructura necesaria para una operación segura de trasvase de hidrocarburos de Carros tanque a Auto Tanques.

En la figura siguiente, se muestra la ubicación específica del sitio del proyecto en el que se desarrolla la infraestructura para las operaciones de trasvase a cargo de **USDG**.

Sitio del Proyecto





USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

Criterios Ambientales.

El proyecto tendrá una vida útil por un periodo de 4 años cumpliendo parámetros técnicos y normas ambientales aplicables para las actividades de trasvase del regulado en el sitio del proyecto.

El área en la que se desarrollará la infraestructura de trasvase de Hidrocarburos ya se encuentra impactada por las operaciones de almacenamiento de granos, sin que esto signifique que se encuentra contaminado, solo que a consecuencia de las actividades previas en el lugar ya no hay presencia de vegetación herbácea y ni arbórea, lo que se detallara ampliamente en el Capítulo IV del presente estudio de impacto ambiental, como puede observarse en la **Figura II.3**

Criterios Técnicos.

El sitio no presenta inconvenientes técnicos para llevar a cabo el proyecto de la Estación de Trasvase de Hidrocarburos, y se construirá en cumplimiento a las normas de construcción y de seguridad para su operación confiable y eficiente. Se tienen accesos transitables para vehículos de carga y serán mejoradas sus superficies de rodamiento ya que serán sujetos a una mayor intensidad de equipos.

Criterios Socioeconómicos.

El proyecto “**ESTACIÓN DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS**”, durante su vida útil, traerá derrama económica en forma directa e indirecta a los habitantes aledaños a la operación.

Ubicación del proyecto y planos de localización.

El proyecto de la “**ESTACIÓN DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS**”, como se ha citado previamente, se ubica en el Municipio de Cuauhtémoc, Chihuahua, México. El municipio de Cuauhtémoc se encuentra en la zona centro en el estado de Chihuahua, y tiene una distancia de 100 kilómetros al suroeste de esta capital del estado, Chihuahua.

Inversión requerida.

Inversión requerida para la realización de la obra

Etapa	Costo (USD)
Preparación del Sitio y Construcción	\$ 550,000.00
Operación y Mantenimiento	\$ 3,300,000.00
Cierre y Abandono del Sitio*	\$ 250,000.00

*Se incluyen las medidas de Prevención y Mitigación



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

Dimensiones del proyecto.

El Alcance de las actividades contempladas en el proyecto “ESTACIÓN DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”, se desarrolla dentro del polígono 10.5 hectáreas (arrendadas)

Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.

En el predio que albergará el proyecto actualmente opera una infraestructura de granos y fertilizantes para la región agrícola de la zona, dicha infraestructura está ocupado en un 33% de la superficie, el 67% restante será ocupado por el proyecto.

Para la etapa de operación y mantenimiento, se contará con un área destinada a oficinas de operación, mantenimiento, logística, almacén de materiales consumibles, empaques, mangueras, conexiones (refacciones básicas en general) y un área de servicios al personal de operación: Regaderas de acuerdo a NOM-STPS, sanitarios integrados a fosa séptica, área de primeros auxilios y patio de estacionamiento para el personal, visitantes y choferes en espera de carga.

Características particulares del proyecto
Programa general de trabajo

Programa de trabajo (4 años)

Actividad/Etapa	MESES						AÑOS			MESES					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6
PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION															
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO															
EXCAVACIONES, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN															
COLOCACION DE MEMBRANA SECCION TRASVASES															
COLOCACION DE PLATAFORMAS DE TRASVASE															
COMPACTACIÓN DEL SUELO Y SELLO DE GRAVA EN CAMINOS INTERNOS															
COLOCACION DE SISTEMA DE TIERRAS FISICAS															
COLOCACION DE SEÑALES Y DISPOSITIVOS DE FRENADO															
POSICIONAMIENTO DE EQUIPOS DE TRASVASE															
CONTRATACION DE PERSONAL TECNICO															
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO															



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

Actividad/Etapa	MESES						AÑOS			MESES					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6
CAPACITACION A PERSONAL															
PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y PAROS DE EMERGENCIA															
COLOCACION DE EQUIPOS MOVILES CONTRA INCENDIO															
VERIFICACION DE CONTINUIDAD DE TIERRAS FISICAS															
CHECK LIST FINAL DE INTEGRIDAD FISICA E INICIO DE ACTIVIDADES															
CIERRE Y ABANDONO DEL SITIO															
DESMANTELAMIENTO DE ESTRUCTURAS FIJAS															
DESARMADO DE UNIDADES DE UNIDADES DE TRASVASE															
MUESTREO DE SUELO Y SUBSUELO															
RETIRO DE MEMBRANA DE PLATAFORMA DE TRASVASES															
RESTAURACION DE SUELOS, EN SU CASO.															
INFORME FINAL A LA ASEA															

Preparación del sitio y Construcción.

Como ya se ha aclarado previamente, en este proyecto “ESTACIÓN DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”, solo contemplan, en la etapa de Preparación de Sitio y Construcción, algunas actividades de mejoramiento de superficies en las áreas de trasvases con una plataforma de operación, rehabilitado de caminos internos de acuerdo la normatividad vigente de aplicación a equipo pesado, sistema de tierras y revisiones de las condiciones de las vías internas y espuela o ladero de la vía FF.CC.

Levantamiento topográfico.

La totalidad del predio de 15.77 Hectáreas, dentro del cual se encuentran las 10.5 hectáreas arrendadas, se encuentra totalmente bardeado, con caseta de control de acceso, cámaras de circuito cerrado y monitoreo en caseta de bascula, bascula con capacidad de 150 toneladas, caminos internos tipo rústicos y las áreas que se encuentran en operación han sido diseñadas para las operaciones de carga, descarga y movimiento de unidades de transporte de granos y fertilizantes sólidos.



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA

PROYECTO:

“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



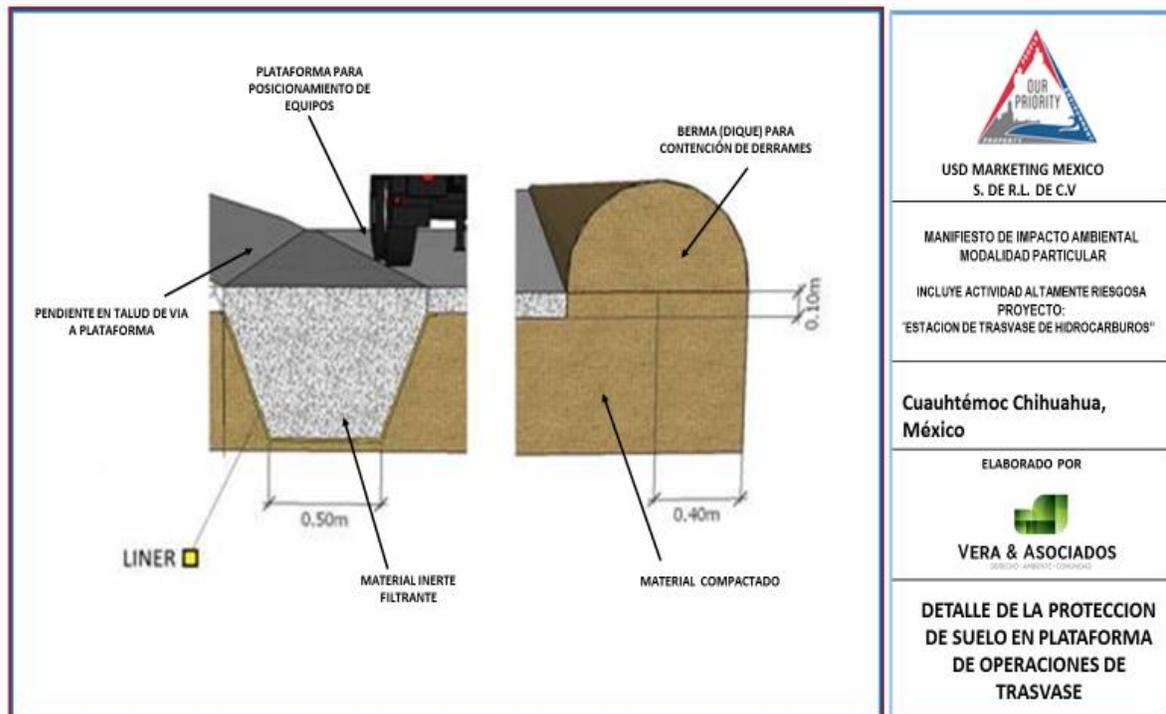
VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

Excavación, Nivelación y Compactación

Completada la actividad topográfica, se determinarán las áreas a excavar, nivelar, compactar y sellar en lo que serán las plataformas de trasvases y posicionamiento de los Auto-Tanques a ser cargados en las cercanías de la vía de ferrocarril, ya sea con gasolina o con diesel.

Colocación de Membrana en sección de trasvase.

Berma (DIQUE) y membrana protectora



Compactación de suelo y Sello de Grava en Plataformas.

Impermeabilizada la superficie, se agregará sobre la membrana, el material mejorado para dar la resistencia mecánica y se compactará al 90%, para recibir como capa final el material de grava como superficie final de rodadura y maniobras de Auto-Tanques.

Compactación del Suelo y Sello de Grava en Caminos Internos.

Cabe precisar que los caminos a que se hace referencia actualmente existen y están operativos, sin embargo, se requiere darle una rehabilitación y mejora, ya que serán sometidos a mayor tráfico interno, por lo que no hay caminos nuevos ni hay cambio de uso de suelo.



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:**

“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

Colocación de sistema de tierras físicas.

El sistema de red de tierras incluirá la protección para las unidades móviles de trasvase, los Auto-Tanques, los Carros-Tanques, las vías de la operación asignada al proyecto, conexiones y mangueras. La red contará con registros o puntos para verificar la efectividad de esta.

Colocación de señales y dispositivos de frenado.

Se procederá a la colocación de los señalamientos preventivos, restrictivos e informativos. Los señalamientos serán de las medidas, colores, tipografía, reflejantes, entre otros, que se detallan en las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad en el trabajo. Además de los señalamientos indicados en el párrafo anterior, **USDG** colocará los señalamientos que soportan las actividades descritas en los procedimientos específicos, como banderolas de carros conectados, carros vacíos, carros conectados, descarrilado conectado, descarriladores retirado, entre otros.

Posicionamiento de equipos de Trasmase.

USDG, para su proyecto en Cuauhtémoc Chihuahua, hará uso de dos unidades móviles de trasvase, con capacidad de 400 gpm alimentados con energía proveniente de una moto generadora a diésel de 45 kw. Están montados sobre un patín y estructura techada ligera, y cuentan con rodamientos para posicionarse a costado de Carro-Tanque, para minimizar la longitud de mangueras a usar.

Contratación de personal técnico.

En la etapa de preparación del sitio y construcción, se hará la búsqueda en la zona de personal operador que será contratado para llevar a cabo las operaciones de trasvase, **USDG** cuenta con la experiencia, los conocimientos, materiales de instrucción y los técnicos para capacitar y entrenar a quienes hayan cumplido el perfil principalmente de seguridad.

Descripción de Obras y Actividades provisionales del proyecto

Operación de trasvase de hidrocarburos.

La operación consta de los siguientes pasos:

1. Recepción de Carro-Tanques
2. Recepción de Auto-Tanques
3. Maniobras de Maquina de patio
4. Registros y Posicionamiento en vía interna, No.1
5. Aseguramiento de Carros tanque (Frenado y Señalización)
6. Programación del trasvase para cada equipo
7. Conexión de Carro Tanque con equipo de trasvase
8. Conexión de Equipo de Trasmase con el Auto Tanque



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

9. Conexiones a Tierra Física entre los equipos
10. Inicio de Traspase de Combustible
11. Documentación de salida

Descripción de las Operaciones de Traspase:

1. Recepción de carros Tanque

Los combustibles se recibirán en Carro-Tanques. Los Carro- Tanques son movilizados por la empresa FERROMEX desde los Estados Unidos de América hasta la espuela de ferrocarril, para un traspase directo de tal forma que no habrá almacenamiento en taques fijo.

El inventario máximo arribado de combustibles, Gasolina y Diesel, en tanque será de 48 unidades, con un contenido de 30,000 Galones Americanos cada uno, para totalizar un inventario a trasvasar del orden de 1, 440, 000 Galones. Los Carro-Tanques están equipados con dispositivos de presión, vacío, recuperación de vapores, válvulas de sobre flujo.

2. Recepción de Auto Tanques

La dimensión de los Auto-Tanques, es de 53' x 8.5' x 13.5', y son de una capacidad de carga de 25 m³. Los Auto-Tanques están equipados entre otros dispositivos de seguridad. Una vez programados el arribo de los Carro-Tanques, el área de logística programa el ingreso de los Auto-Tanques a las instalaciones de la Estación de Transferencia y el personal de traspase realiza la inspección de condiciones físicas, señalamientos, equipos de emergencia, seguridad y documentación (Permisos, seguros, licencias etc).

3. Maniobras de Maquina de patio

Las indicaciones y señalamientos para el retiro de los Carro-Tanques vacíos y el ingreso de los equipos llenos, solo se harán entre el Maquinista y Garrotero. Los operadores de la empresa solo serán facilitadores del proceso de retiro e ingreso.

4. Registros y Posicionamiento en vía interna

Una vez colocado cada Carro-Tanque en la posición de traspase, se procederá a llenar las bitácoras de operación en las que se registrarán los números de cada uno de ellos, la unidad de traspase utilizada y el del Auto-Tanque cargado.

5. Aseguramiento de Carros tanque (Frenado y Señalización)

Se colocarán los dispositivos físicos de frenado a los Carro-Tanques, tales como topes y descarriladores, así como señalamientos y banderolas como se marca en el procedimiento para tales acciones; antes de iniciar cualquier conexión de mangueras.



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
"ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS"**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

6. Programación del trasvase para cada equipo

Se contará en las unidades de trasvase y equipo receptor de los hidrocarburos en operación de carga, con dispositivos portátiles para verificar los niveles y evitar el sobrellenado de la unidad y su posible generación de un escenario de riesgo de fuga, derrame e incendio.

Características del equipo de trasvase

Especificaciones del equipo de trasvase:		 USD MARKETING MEXICO S. DE R.L. DE C.V. MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA PROYECTO: "ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS" Cuahtémoc Chihuahua, México ELABORADO POR  VERA & ASOCIADOS EQUIPO DISEÑADO PARA EL TRASVASE A SER USADO EN EL PROYECTO
 		
<ul style="list-style-type: none"> • Eje doble con remolque corridizo. • 400 galones por minuto • Medidor de FLUJO • Convertidor de señal de flujo de masa (densidad y temperatura). • Controlador de micro carga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación del area e interfaz de llenado de los camiones "Civacon". • Repuesto de batería. • Radio inalámbrico y antena. • Software para el conteo de inventario con sistema conexión inalámbrico. 	

7. Conexión de Carro-Tanque con equipo de trasvase.

Una vez que se tenga la asignación para cada uno de los equipos de trasvase, se procederá con la interconexión de la Manguera desde el Carro-Tanque a la succión de la bomba de trasvase y se conecta la manguera de recuperación de vapores entre el Carro-Tanque y el Auto-Tanque.

8. Conexión de Equipo de Trasvase con el Auto-Tanque.

Una vez que se tenga conectado el Carro-Tanque a la bomba, se procederá con la interconexión de la manguera desde la bomba de Trasvase desde su descarga a la conexión de carga del Auto-Tanque.

9. Conexiones a Tierra Física entre los equipos.

Antes de iniciar operación de trasvase, el operador deberá asegurarse que los cables de conexión a tierra estén firmemente asegurados entre los 3 equipos involucrados en el trasvase, Carro-Tanque, Unidad de Trasvase y Auto-Tanque y a la red de tierra física.

10. Inicio de Trasvase de Combustible.

Se inician las operaciones de trasvase entre los equipos y se verifica que se esté ejecutando y se observe flujo, revisar que no haya fugas, goteos o derrames mayores. Ante cualquier evidencia de goteo, fuga o derrame se suspende la operación, se informa a la supervisión y se corrige la desviación.



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:**

“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

11. Documentación de salida.

Se informa al supervisor que la carga ha sido completada y se entregan las cantidades cargadas en cada unidad, para que se elabore la documentación de salida de la estación y se pase el registro al área de despachos y servicio a clientes.

Operación y Mantenimiento

Capacitación a personal

Antes de realizar actividad, el personal y los subcontratistas deben asistir y reconocer y recibir capacitación específica sobre seguridad en el área del proyecto.

El personal de operaciones de **USDG**, será capacitado en los diferentes procedimientos y operaciones que se desarrollen en la Estación de Tránsito, de tal manera que se tenga pleno conocimiento de los riesgos de los materiales peligrosos que se manejan, Gasolina y Diesel, y las actuaciones en caso de emergencia.

Pruebas de hermeticidad y paros de emergencia.

Prueba hidrostática.

Esta práctica operativa se lleva a cabo cada vez que el sistema de tránsito requiere un cambio de sección de mangueras y/o conexiones por cuestiones de seguridad y mantenimiento de la integridad mecánica del medio de tránsito. Un registro detallado de la frecuencia de las pruebas de hermeticidad de cada manguera deberá ser mantenido en bitácoras.

Colocación de equipos móviles contra incendio.

Cada Patín móvil del equipo de tránsito, contará con extintor a base de Polvo Químico Seco (PQS) para fuegos clase ABC, de 9 kg (20 lb).

Se dotará a cada posición de tránsito (2) de un extinguidores tipo carretilla de Polvo Químico Seco (PQS) para fuegos clase ABC, de 150 kg (300 lb), para una mejor cobertura y acceso al equipo en los inicios de cualquier conato, en un lapso de segundos, ya que es cuando realmente será de utilidad.

Se dotará en el área de oficinas de campo de la estación de tránsito, con dos extinguidores tipo carretilla de Polvo Químico Seco (PQS) para fuegos clase ABC, de 150 kg (300 lb).

Dentro de las acciones de emergencia, se ha elaborado un plan de respuesta de atención a emergencias internas .

Preparación para emergencias.

Para el presente proyecto, se establecieron procedimientos de emergencia para el control seguro del tránsito y los paros por exceso de flujo, ya sea de gasolina o diésel, en los equipos de tránsito y la actuación de las válvulas del carro tanque como del Auto-Tanque por la misma causa-efecto.



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

El procedimiento incluirá normas de seguridad para el personal que labore en los sitios donde se presenten emergencias, y para la protección del medio ambiente en caso de fallas del sistema u otras situaciones de emergencia.

Cierre y Abandono del sitio del proyecto.

Una vez que se llegue a la vida útil del proyecto “ESTACIÓN DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”, y habiéndose agotado las posibilidades de periodos prorrogados por parte de **USDG**, para continuar con las operaciones de trasvase, se procederá con las actividades de cierre seguro de la Estación.

Desmantelamiento de estructuras fijas.

Durante la limpieza y acondicionamiento del predio de las 10.5 Has, se dejará el terreno libre de instalaciones fijas, de escombros y libre de áreas con importantes depresiones topográficas que pudiesen afectar los patrones de escurrimiento superficial, de igual manera se removerán las tuberías que se hayan instalado.

Igualmente, la membrana que se colocó para el aislamiento y protección de suelo en las dos posiciones de trasvase deberá ser retirada.

Desarmado de unidades de unidades de trasvase.

Las dos unidades de trasvase serán purgadas (escurridas, libres de combustibles) y lavadas para ser retiradas a otra instalación de la empresa o en su caso seccionarla y enviarla reciclaje de sus componentes.

Los aceites, lubricantes y en su caso aguas oleosas del desarmado de las unidades de trasvase, serán drenados a tambores de 200 lts y enviados a disposición en empresas autorizadas.

Muestreo de suelo y subsuelos.

Respecto al suelo, se identificarán las áreas que potencialmente se hubieran contaminado durante la operación de la Estación de Trasvase, procediendo a su saneamiento, a fin de que se tengan condiciones que permitan actividades industriales futuras y/o dejar las hectáreas ocupadas en las condiciones en que se recibieron del arrendador.

Retiro de membrana de plataforma de trasvase.

Como parte de las acciones de limpieza, será retirada la membrana que se instaló bajo la plataforma de operación de los equipos de trasvase, en caso de estar contaminada será enviada a disposición final en empresas autorizada, en caso de que se mantenga limpia, podrá ser enviada a procesos de reciclaje afines a su familia de polímeros.

Remediación de suelos, en su caso.

Al conocer los resultados del Laboratorio Acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (**EMA**), sobre las matrices de suelo recolectadas, particularmente en materia de TPH's, en su caso de presentar a la **ASEA** los niveles de contaminación y presentar programa de limpieza hasta



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

alcanzar los niveles indicados en la legislación para sitios contaminados. Al final se repondrá el material retirado con material de banco de préstamo de las características similares a las prevalecientes en el área con suelo retirado.

-NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012; límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.

Los suelos del área deben mantenerse dentro de los límites correspondientes marcados por la norma. Las concentraciones de hidrocarburos, en caso de sobrepasarse, el suelo será caracterizado bajo los lineamientos de la presente norma y se seguirán las especificaciones para su posterior remediación para asegurar cumplir con dicha norma.

Informe final a la ASEA.

Una vez concluido el plan de abandono del sitio, se presentará el informe final a la ASEA, de conformidad en lo que se establezca en los términos y condicionantes de la autorización que haya sido obtenida, para que; con base a su revisión y evaluación del informe final, determine lo conducente.

Generación, Manejo y Disposición de Residuos sólidos, líquidos y Emisiones a la atmosfera.

El proyecto “ESTACIÓN DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”, que promueve USDG, en sus operaciones de trasvase, en sus etapas de Preparación del Sitio, Construcción, Mantenimiento y Operación, no contempla la generación importante de Residuos, sin embargo, dará pleno cumplimiento a la NOM-161-SEMARNAT-1993

-Residuos sólidos urbanos: Se concientizará a los trabajadores para que dichos residuos serán segregados y almacenados en contenedores específicos para que sean depositados y serán recogidos 2 veces por semana por una empresa autorizada por el Estado para el manejo de dichos residuos.

-Residuos peligrosos: se capacitará a todos los trabajadores involucrados en las actividades operativas de la estación y trasvase para que sepan identificar y segregar adecuadamente los residuos peligrosos y se responsabilicen para que estos residuos sean debidamente separados y almacenados temporalmente entregados, cada dos meses como máximo, a una empresa debidamente autorizada por SEMARNAT.

-Residuos de manejo especial: Para el caso de la etapa de operación se capacitará al personal de la estación para que estos residuos se segreguen adecuadamente y se busque su recolección y manejo por parte de alguna empresa u organización que los pueda destinar reuso o reciclaje.

Así mismo se contratará a una empresa especializada y debidamente autorizada para su recolección y manejo.

-Emisiones a la atmósfera (Gases de combustión).



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

Se implementará un programa de verificación de las condiciones mecánicas de los Auto Tanques y se pedirá a los transportistas cuenten con un programa de mantenimiento preventivo.

Igualmente se hará lo propio con los dos generadores de 45 KVA que se incluyen en el proyecto para alimentación de energía a los equipos de trasvase.

Emisiones de ruido.

Adecuado mantenimiento de los equipos y maquinaria utilizada, así como determinación de los tiempos necesarios de la utilización de los mismos.

Infraestructura para el Manejo y disposición adecuada de los residuos.

Durante la etapa de construcción se contará con un almacén provisional de residuos peligrosos y sólidos urbanos que contará con todas las condiciones necesarias para evitar la mezcla de residuos y que estos se propaguen al ambiente.

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES

La vinculación del proyecto, se realizará de conformidad a lo señalado en el artículo 35 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), únicamente con los instrumentos jurídicos que le apliquen, tales como leyes, reglamentos, normas oficiales mexicanas, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico y las declaratorias de áreas naturales protegidas y sitios de conservación.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

A continuación se analizaron los preceptos que inciden con el desarrollo del proyecto, así como su vinculación con el mismo, a fin de destacar que éste no contraviene los preceptos constitucionales.

El proyecto se vincula con el **Artículo 4°** en el sentido de que respeta y atiende la normatividad aplicable en materia de protección al ambiente, sometiéndose a evaluación que nos ocupa.

Artículo 25, el proyecto, es compatible con el precepto invocado en el sentido de que éste cumple tanto con la regulación ambiental, como con la participación económica impuesta por el Estado, contribuyendo con ello al desarrollo económico del país.

Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

Vinculación con estrategias del POEGT

Estrategia	Vinculación con el Proyecto
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio	
A) Preservación 1. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 2. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 3. Valoración de los servicios ambientales.	En la presente MIA-P se establecen las acciones que el promovente realizará para asegurar la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad. Así como los respectivos programas a emplear en este sentido.
B) Aprovechamiento Sustentable 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.	El POEGT es de aplicación de la APF , de cualquier modo en el capitulado de la MIA-P se establecen las medidas de prevención, mitigación y compensación que se emplearan para la realización del Proyecto, con lo cual, se demuestra la posibilidad de llevar a cabo un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales presentes en el área de influencia.
C) Protección de los recursos naturales y 9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados. 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos. 11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA. 12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	El POEGT es de aplicación de la APF , embargo el Proyecto coadyuvará en el cumplimiento de esta estrategia por medio de la implementación de los respectivos programas en los que se garantice la calidad y educación ambiental, tal y como lo son el Programa de Protección y Conservación de Flora y Fauna, Conservación de Suelo, Manejo Integral de Residuos, entre otros; esto con la intención de preservar y proteger los recursos naturales presentes en la zona. Estas medidas se aplicaran en las distintas etapas que lo componen.
D) Restauración. 14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	Esta estrategia está enfocada al que hacer de la APF , no obstante esto, se reitera que el proyecto no afectará vegetación forestal o suelos agrícolas.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios. 15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo. 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional. 23. Sostener y diversificar la demanda turística	Se estima que esta estrategia está enfocada al que hacer de la APF .



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:**

“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

Estrategia	Vinculación con el Proyecto
doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) –beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento social e infraestructura urbana.	
E) Desarrollo Social	
36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. 37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	Esta estrategia, está enfocada al que hacer de la APF , no obstante lo anterior, se debe de señalar que el Proyecto conllevará beneficios económicos y sociales en la región.
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco jurídico	
42. Asegurara la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	El Proyecto no contempla actividades que se vinculen con esta estrategia.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	
43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos. 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	Esta estrategia no es aplicable, puesto que está dirigida a las entidades gubernamentales.

Decretos y Programas de Conservación, así como Áreas Naturales Protegidas

Áreas Naturales Protegidas

El Proyecto no incide dentro de la poligonal de ningún Área Natural Protegida (“ANP”) de carácter Federal, Estatal y/o Municipal, según los datos obtenidos del sitio oficial de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Normas Oficiales Mexicanas (NOM’s).

Con base en la diversidad de acciones que con lleva la instrumentación de un Proyecto de la naturaleza y alcances como el aquí propuesto, se hace necesario su análisis a partir de la normatividad aplicable con respecto de las **NOM’s**. Este se presenta a continuación:



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

NOM's en materia de aire

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN
NOM-041-SEMARNAT-1999 , “Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.”	Para estar en cumplimiento con esta norma, se implementara un programa de verificación sobre los equipos de trasvase, y se pedirá a los transportistas contar con un programa de mantenimiento preventivo.
NOM-045-SEMARNAT-1996 “Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.”	.
NOM-050-SEMARNAT-1993 “Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.”	
NOM-076-SEMARNAT-1995 , “Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.”	
NOM-077-SEMARNAT-1995 , “Que establece el procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de la opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible.”	



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:**

“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

NOM's en materia de ruido

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN
<p>NOM-080-SEMARNAT-1994, “Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.”</p>	<p>Se solicitara a los transportistas la implementación de un programa de mantenimiento preventivo, con la finalidad que los vehículos utilizados, cumplan los máximos permisibles en materia de ruido.</p>
<p>NOM-081-SEMARNAT-1994, “Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición”.</p>	<p>En este tenor, el Proyecto durante sus diversas etapas, cumplirá cabalmente con el límite de ruido establecido de 68 dB(A) de las 6:00 a las 22:00 horas y de 65 dB(A) de las 22:00 a las 6:00, para lo cual realizará los monitoreos que se requieran para verificar el cumplimiento de dichos límites.</p>

NOM's en materia de residuos peligrosos

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN
<p>NOM-052-SEMARNAT-1993, “Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.”</p>	<p>Se tendrá un área destinada al almacenamiento temporal de los residuos generados, además se contempla la implementación de acciones contenidas en el Programa de manejo de residuos peligrosos.</p>
<p>NOM-053-SEMARNAT-1993, “Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.”</p>	<p>Durante el desarrollo del proyecto, se cumplirá cabalmente la Norma, al no mezclar residuos generados de ningún tipo (peligrosos, de manejo especial o sólidos urbanos), tendrá recipientes con etiquetas que identifiquen los tipos de residuos peligrosos por sus características corrosivas, reactivas, explosivas o tóxicas.</p>
<p>NOM-054-SEMARNAT-1993, “Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-2005.”</p>	
<p>NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, “Que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.”</p>	<p>El Proyecto durante su desarrollo, cumplirá cabalmente la Norma, cuando en un caso extraordinario, se puedan causar derrames de residuos peligrosos, se implementará el programa de remediación del suelo para asegurar el cumplimiento de la norma.</p>
<p>NOM-161-SEMARNAT-2011, “Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de manejo; el listado de los mismos; el procedimiento para la inclusión a dicho listado; así como los</p>	<p>Durante las diversas etapas del proyecto, se cumplirá cabalmente la Norma, al identificar los residuos de manejo especial y posteriormente los canalizará con empresas autorizadas por el municipio o gobierno del estado de Chihuahua para</p>



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN
elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.”	garantizar un manejo ambientalmente adecuado y responsable de los mismos.

NOM’s en materia de Flora y Fauna

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN
NOM-059-SEMARNAT-2010-SEMARNAT-2001, “Protección ambiental -especies nativas de México de flora y fauna silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo.”	Se observarán los lineamientos establecidos en esta norma para dar la protección ambiental adecuada a las especies que en su caso se encuentren en el sitio y estén catalogadas en esta norma.

NOM’s en materia de aguas residuales

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN
NOM-002-SEMARNAT-1996; “límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano municipal”	El proyecto contará con el permiso correspondiente para la descarga de aguas residuales al alcantarillado municipal; las cuales, únicamente corresponden a las provenientes de la limpieza y el uso de sanitarios En caso de que llegasen a generarse aguas aceitosas, estas serán conducidas a una trampa de grasas y se les dará tratamiento conforme a la normatividad vigente.

NOM’s en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN
NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.	La promovente y sus trabajadores darán cumplimiento a esta norma por medio de la implementación, para lo anterior, se realizará la colocación de equipos móviles contra incendio.
NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo	
NOM-018-STPS-2015, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.	La promovente y sus trabajadores darán cumplimiento a esta norma en su operaciones en sus equipos y procesos.
NOM-028-STPS-2012, Sistema para la administración del trabajo-Seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas.	



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:**

“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



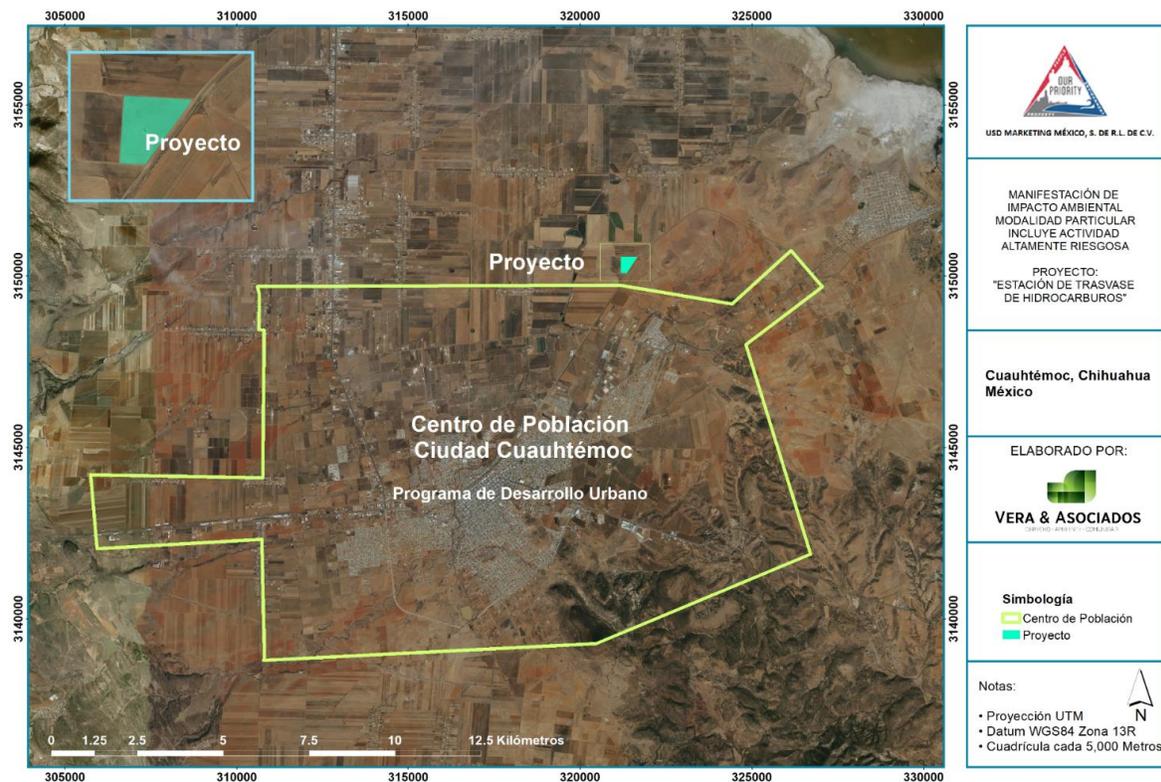
VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN
NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	
NOM-031-STPS-2011, Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.	El proyecto no conlleva ninguna obra civil, siendo así que se llevará a cabo la rehabilitación y mejora de los caminos, por medio de la compactación del suelo y sello de grava; ya que serán sometidos a mayor tráfico interno. De cualquier forma, la promovente y sus trabajadores darán cumplimiento a esta norma previo y durante la operación del proyecto.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano

Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cuauhtémoc, Chihuahua (PDUC)

Ubicación del proyecto con respecto de la zonificación del PDUC



Tal y como se puede observar de la imagen que antecede, el proyecto se emplaza fuera del ámbito de aplicación del **PDUC**. Por lo anterior, se estima que la “Estación de Traslase de Hidrocarburos” es compatible con el mismo.



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:**

“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

Por definición, el Proyecto coincide con la Metas IV México Próspero, cuyos principios se presentan a continuación.

4. Un México Próspero que promueva el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades. Lo anterior considerando que una infraestructura adecuada y el acceso a insumos estratégicos fomentan la competencia y permiten mayores flujos de capital y conocimiento hacia individuos y empresas con el mayor potencial para aprovecharlo.

Asimismo, esta meta busca proveer condiciones favorables para el desarrollo económico, a través de una regulación que permita una sana competencia entre las empresas y el diseño de una política moderna de fomento económico enfocada a generar innovación y crecimiento en sectores estratégicos.

Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021, del estado de Chihuahua (PEDC).

el Proyecto en términos de lo establecido por el **PEDU 2017-2021**, es congruente con los Objetivos, Estrategias y Líneas de Acción establecidas.

Plan Municipal de Desarrollo 2016-2018 del municipio de Cuauhtémoc (PMDC)

Vinculación del Proyecto con el PMDC

Objetivos, Estrategias y Líneas de Acción	Vinculación con el proyecto
<p>Desarrollo Económico</p> <p>1. Atraer inversiones al municipio que permitan el desarrollo económico de la región.</p> <p>1.2. Implementar un programa de incentivos para la atracción de inversiones y apertura de nuevos negocios en las áreas de turismo, industria y comercio.</p>	<p>El proyecto contribuye al cumplimiento de lo anterior, en el sentido que por medio de la implementación del mismo, se garantizará el abastecimiento de combustibles en la región atrayendo por lo tanto inversión al municipio.</p>

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

El predio se sitúa en una zona rural dedicada a la agricultura, sobre la subprovincia fisiográfica “Sierra Madre Occidental” y comprende casi totalmente un tipo de morfología al encontrarse al interior de una cuenca endorreica donde los afluentes estacionales son captados por el lago Bustillos.



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

Delimitación del Área de Estudio donde pretende establecerse El Proyecto.

El Sistema Ambiental (SA) ha sido delimitado a partir de la recopilación y análisis de la información ambiental presente, primeramente de la cuenca hidrológica, de la superficie y el alcance del proyecto en cuestión; considerando principalmente los elementos bióticos y abióticos que presentaran características homogéneas y que pudieran llegar a tener relación con el complejo planteado para el desarrollo del proyecto “Estación de Trasvase de Hidrocarburos”; quedando definido por las siguientes fronteras:

- Considerando la extensión de la superficie del terreno, dentro de la cual se ubica el proyecto “Estación de Trasvase de Hidrocarburos”.
- El paisaje al identificarse cuenta con cierto grado de perturbación, siendo en su mayoría una llanura aluvial dedicada al cultivo.
- El suelo natural predominante de la zona es Luvisol, característico de suelos secos sedimentarios.
- La orografía del proyecto se caracteriza por la presencia de Llanuras y de algunos Lomeríos al Este-Sureste.

Caracterización y Análisis Del Sistema Ambiental.

Los aspectos del medio socioeconómico del Sistema Ambiental se caracterizaron a nivel municipal con la información del último censo del 2010.

Aspectos Abióticos

Clima

Tipo de Clima

De acuerdo con el sistema de clasificación climática de Köppen modificado por Enriqueta García en 1964 y revisada y complementada por el INEGI en 1981, en el área de estudio domina un único tipo de clima: Semiárido, templado, con una temperatura media anual entre 12°C y 18°C, con una temperatura del mes más frío que oscila entre los -3°C y los 18°C, temperatura del mes más caliente menor de 22°C. Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual. Cuya clave es BS₁kw(w), tal como lo refiere la carta climática escala 1: 1,000,000 del INEGI.

Se concluye que en el área de proyecto, el uso del suelo es agropecuario con pastizal inducido y herbáceo. Es decir no hay terreno forestal.

Geología y Geomorfología

El Sistema Ambiental se localiza en la Provincia Fisiográfica “Sierra Madre Occidental” y a su vez en la Subprovincia “Sierras y Llanuras Tarahumaras”, casi colindando con la parte norte de la subprovincia “Sierras y Llanuras de Durango”.



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

Esta subprovincia se localiza totalmente en Chihuahua; comprende el centro oeste de la entidad, desde el norte de la población Santa Isabel y los alrededores de la Laguna Los Mexicanos hasta las sierras Los Nidos y América. Limita con las subprovincias: Llanuras y Médanos del Norte, en la zona boreal; Del Bolsón de Mapimí, en el oriente; Sierras y Llanuras de Durango y, Gran Meseta y Cañones Chihuahuenses, en el sur; y Sierras y Cañadas del Norte, en el occidente.

Sismicidad

Las zonas sísmicas de México se clasifican en función de la cantidad de sismos que se presentan. Debido a la intensa actividad entre las placas tectónicas ubicadas en el lado oeste del país, la zona de mayor actividad sísmica se encuentra en los estados de la costa del Pacífico.

El SA se encuentra en una zona intermedia, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

Aspectos bióticos

Vegetación

Lista taxonómica de especies del Sistema Ambiental

Np	Estrato	Familia	Nombre Científico	Nombre común	NOM -059	Distribución
1	Arbóreo	ROSACEAE	<i>Prunus serotina Ehrh.</i>	Capulín	-	Nativa
2	Arbóreo	FAGACEAE	<i>Quercus arizonica Sarg.</i>	Encino	-	Nativa
3	Arbóreo	FAGACEAE	<i>Quercus emoryi Torr.</i>	Encino	-	Nativa
4	Arbóreo	ULMACEAE	<i>Ulmus pumila L.</i>	Ulmus	-	Nativa
5	Arbustivo	MALMACEAE	Malvaceae spp.	Malvace	-	-
6	Arbustivo	FABACEAE	<i>Mimosa aculeaticarpa Ortega</i>	Mimosa	-	Nativa
7	Arbustivo	FABACEAE	<i>Mimosa dysocarpa Benth.</i>	Palo de rosa	-	Nativa
8	Arbustivo	ASTERACEAE	<i>Verbesina parviflora (Kunth) S.F. Blake</i>	Chamizo	-	Nativa
9	Herbáceo	ASTERACEAE	<i>Acourtia wrightii (A. Gray) Reveal & R.M. King</i>	Acuortia	-	Nativa
10	Herbáceo	AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus L.</i>	Epazote	-	Nativa
11	Herbáceo	AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus palmeri S. Watson</i>	Amarantus palmeri	-	Nativa
12	Herbáceo	POACEAE	Aristida sp.	Aristida	-	Nativa
13	Herbáceo	ASTERACEAE	<i>Bidens schaffneri (A. Gray) Sherff</i>	Cabezón	-	Nativa



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

Np	Estrato	Familia	Nombre Científico	Nombre común	NOM -059	Distribución
14	Herbáceo	POACEAE	Bouteloua barbata Lag.	Navajita grande	-	Nativa
15	Herbáceo	POACEAE	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	Pasto escobilla	-	Exótica-Invasora
16	Herbáceo	PTERIDACEAE	<i>Cheilantes</i> sp.	Cheilantes	-	Nativa
17	Herbáceo	POACEAE	<i>Chloris virgata</i> Sw.	Pata de gallo	-	Nativa
18	Herbáceo	COMMELINACEAE	Commelina tuberosa L.	Comelina	-	Nativa
19	Herbáceo	CYPERACEAE	<i>Cyperus spectabilis</i> Link	Ciperus	-	Nativa
20	Herbáceo	APIACEAE	<i>Eryngium carlinae</i> F. Delaroche	Eringium	-	Nativa
21	Herbáceo	AMARANTHACEAE	<i>Froelichia interrupta</i> (L.) Moq.	Amarantace	-	Nativa
22	Herbáceo	ASTERACEAE	<i>Heliomeris longifolia</i> (B.L. Rob. & Greenm.) Cockerell	Cabeza de bolita	-	Nativa
23	Herbáceo	POACEAE	<i>Hilaria mutica</i> (Buckley) Benth.	Hilaria	-	Nativa
24	Herbáceo	POACEAE	Hilaria sp.	Cola de ratón	-	Nativa
25	Herbáceo	POACEAE	<i>Muhlenbergia lehmanniana</i> Henrard	Pasto de las pampas	-	Endémica
26	Herbáceo	POACEAE	<i>Muhlenbergia minutissima</i> (Steud.) Swallen	Pasto liendre	-	Endémica
27	Herbáceo	POACEAE	<i>Muhlenbergia rigida</i> (Kunth) Kunth	Pasto plumas	-	Nativa
28	Herbáceo	POACEAE	<i>Muhlenbergia</i> Schreb.	Mulembergia	-	Nativa
29	Herbáceo	HYDROPHYLLACEAE	<i>Nama hispidum</i> Gray	Partenium	-	Nativa
30	Herbáceo	POACEAE	Pennisetum sp.	Pasto pincel	-	Nativa
31	Herbáceo	SOLANACEAE	<i>Physalis chenopodifolia</i> Lam.	Tomatillo	-	Nativa
32	Herbáceo	ASTERACEAE	<i>Pseudognaphalium arizonicum</i> (A. Gray) Anderb.	Lutea	-	Nativa
33	Herbáceo	ASTERACEAE	<i>Schkuhria pinnata</i> (Lam.) Kuntze ex Thell.	Manzanilla	-	Nativa
34	Herbáceo	ASTERACEAE	Stevia Cav.	Aster tallo	-	Nativa



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
"ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS"

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

Np	Estrato	Familia	Nombre Científico	Nombre común	NOM-059	Distribución
				plano		
35	Herbáceo	ASTERACEAE	<i>Tagetes lucida Cav.</i>	Aster alpina	-	Nativa

Lista taxonómica de especies del Área de Proyecto

NP	Estrato	Familia	Nombre Científico	Nombre común	NOM-059	Distrib.
1	Herbáceo	AMARANTHACEAE	<i>Alternanthera caracasana Kunth</i>	Bolita rastrera	-	Nativa
2	Herbáceo	ASTERACEAE	<i>Berlandiera lyrata Benth.</i>	Listón	-	Nativa
3	Herbáceo	ASTERACEAE	<i>Bidens schaffneri (A. Gray) Sherff</i>	Cabezón	-	Nativa
4	Herbáceo	POACEAE	<i>Bouteloua barbata Lag.</i>	Navajita grande	-	Nativa
5	Herbáceo	POACEAE	<i>Chloris virgata Sw.</i>	Pata de gallo	-	Nativa
6	Herbáceo	ASTERACEAE	<i>Erigeron flagellaris A. Gray</i>	Asterace peludita	-	Nativa
7	Herbáceo	BRASSICACEAE	<i>Lepidium virginicum L.</i>	Lepidium	-	Nativa
8	Herbáceo	HYDROPHYLLACEAE	<i>Nama hispidum Gray</i>	Flor en roceta	-	Nativa
9	Herbáceo	HYDROPHYLLACEAE	<i>Phacelia coerulea Greene</i>	Rocetita	-	Nativa
10	Herbáceo	HYDROPHYLLACEAE	<i>Phacelia patuliflora (Engelm. & A. Gray) A. Gray</i>	Roceta	-	Nativa
11	Herbáceo	PLANTAGINACEAE	<i>Plantago nivea Kunth</i>	Roceta de hojas lanceoladas	-	Nativa
12	Herbáceo	POACEAE	<i>Poa annua L.</i>	Pasto plumero	-	Exótica
13	Herbáceo	ASTERACEAE	<i>Schkuhria pinnata (Lam.) Kuntze ex Thell.</i>	Manzanilla	-	Nativa
14	Herbáceo	ASTERACEAE	<i>seudognaphalium canescens (DC.) Anderb.</i>	Esponjosa	-	Nativa
15	Herbáceo	ASTERACEAE	<i>Taraxacum officinale F.H. Wigg.</i>	Diente de león	-	Nativa

Fauna

Listado taxonómico de la avifauna presente en el AP

No.	Género	Nombre científico	Nombre común	Nom-059	Ende-mismo	Distribución
1	Circus	<i>Circus cyaneus</i>	Gavilán Rastrero	N/A	N/E	ResidenteTA
2	Columbina	<i>Columbina inca</i>	Tórtola Cola Larga	N/A	N/E	ResidenteTA
3	Columbina	<i>Columbina livia</i>	Paloma comun	N/A	Exótica	Reintroducida



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

No.	Género	Nombre científico	Nombre común	Nom-059	Ende-mismo	Distribución
4	Streptopelia	<i>Streptopelia decaocto</i>	Paloma de collar turca	N/A	Exótica	Residente E/R
5	Zenaida	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma Ala Blanca	N/A	N/E	MigratorioN/R
6	Zenaida	<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	N/A	N/E	MigratorioN/R
7	Amphispiza	<i>Amphispiza bilineata</i>	Zacatonero g. negra	N/A	N/E	ResidenteTA
8	Ammodramus	<i>Ammodramus savannarum</i>	Gorrion chapulin	N/A	N/E	MigratorioN/R
9	Chondestes	<i>Chondestes grammacus</i>	Gorrion arlequin	N/A	N/E	MigratorioN/R
10	Poocetes	<i>Poocetes gramineus</i>	Gorrión Cola Blanca	N/A	N/E	MigratorioN/R
11	Spizella	<i>Spizella breweri</i>	Gorrión de Brewer	N/A	N/E	MigratorioN/R
12	Spizella	<i>Spizella pallida</i>	Gorrión pallido	N/A	Semiendémico	ResidenteTA
13	Zonotrichia	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	Gorrión corona blanca	N/A	N/E	MigratorioN/R
14	Falco	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo Americano	N/A	N/E	ResidenteTA
15	Toxostoma	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche Pico Curvo	N/A	N/E	ResidenteTA
16	Tyto	<i>Tyto alba</i>	Lechuza de campanario	N/A	N/E	ResidenteTA

Listado taxonómico de la herpetofauna presente en el AP

NP	Familia	Nombre científico	Nombre común	Nom-059	Endemismo
1	Teiidae	<i>Aspidoscelis exsanguis</i>	Huico pinto de chihuahua	N/A	N/E
2	Phynosomatidae	<i>Holbrookia approximans</i>	Perrilla de arena	N/A	N/E
3	Phynosomatidae	<i>Cophosaurus texanus</i>	Lagartija sorda mayor	A	N/E
4	Phynosomatidae	<i>Sceloporus clarkii</i>	Lagartija espinosa del	N/A	N/E



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:

“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

			noreste		
5	Phynosomatidae	<i>Sceloporus scalaris</i>	Lagartija espinosa del pastizal	N/A	N/E
6	Phynosomatidae	<i>Sceloporus slevini</i>	Lagartija espinosa de llano	N/A	N/E
7	Phynosomatidae	<i>Sceloporus poinsettii</i>	Lagartija espinosa norteña de grieta	N/A	N/E

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

De acuerdo a las características del área de influencia del proyecto y a las propias del predio (dimensión, presencia de recursos bióticos como flora y fauna, abióticos como recursos hídricos: arroyos y cuerpos de agua, edafológicos etc.), se observa que el proyecto no presenta elementos ambientales de importancia para el mantenimiento del Sistema Ambiental.

Se considera de manera particular que las condiciones del escenario actual existían previamente a la propuesta de las actividades de trasvase de combustible, por lo que el sistema ambiental había sido simplificado previamente por la intervención humana; por ello se estima que dichas condiciones no se verán modificadas a través de la implementación de este proyecto.

No hay vegetación natural prevista en la **NOM-059** que se vea afectada por el desarrollo del proyecto. La realización de actividades se circunscribe al interior de un predio acondicionado para uso exclusivo de trasvase de distintos elementos (en este caso se consideran a los combustibles como nuevos elementos para trasvase) por lo que el aprovechamiento de la infraestructura ya existente no requiere la realización de ningún cambio de uso de suelo a terrenos forestales. De igual forma, el Sistema Ambiental reporta que la periferia del predio se compone de terrenos dedicados a la agricultura.

Se contemplan problemas de deterioro ambiental (aunque no graves) asociados a la actividad de trasvase y de la logística necesaria para la actividad, tales como la contaminación por residuos, la contaminación atmosférica por gases y partículas provenientes. Para ello se desarrollan en el capitulado siguiente la explicación de las medidas de prevención de escenarios de afectación, enfocados primariamente en la previsión de los riesgos latentes propios de la actividad de trasvase de hidrocarburos.

Por lo anteriormente descrito, se vislumbra que la actividad a desarrollar no modificará significativamente las condiciones actuales del sistema ambiental en el cual planea insertar.



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.

Identificación de impactos.

El proyecto se pretende desarrollar en un área específica del predio industrial, con ventilación natural, en las dos secciones móviles de trasvase. Dicho predio actualmente alberga una operación de almacenamiento de granos y cuenta con la infraestructura férrea para la recepción de lo Carro-Tanques.

Es así que para la operación que se pretende adicionalmente se preparará con la infraestructura necesaria para una operación segura de las actividades de transvase de hidrocarburos de Carro - Tanques a Auto-Tanques.

Con la finalidad de analizar los posibles impactos ambientales se elaboró una matriz de identificación de impactos, en la cual se muestran los componentes naturales identificados en el predio y sus alrededores; y en la parte superior las actividades que comprenden el proyecto, integradas en aquellas que se realizarán.

Una vez analizada la matriz se considera que solo 11 impactos potenciales identificados pueden ser causados por las actividades de trasvase. Estos consistentes en posibles impactos potenciales relacionados con el nivel de ruido, la posible emisión fugitiva de hidrocarburos y la generación de olores, entre otros.

Es importante resaltar que los impactos de aire, que han sido mencionados anteriormente son controlables con medidas de prevención y mitigación que se incluirán en el apartado de control de impactos.

Evaluación de impactos.

Con la finalidad de determinar o identificar si la realización de actividades propuesta de trasvase en la presente Manifestación de Impacto Ambiental representa o no impactos ambientales significativos, se evaluarán solo aquellos que están asociados a la realización de las actividades de trasvase.

Una vez analizado lo anterior, el resultado de la evaluación nos determina que no existen impactos ambientales significativos, con base en la tabla de criterios de evaluación. Lo anterior, no obstante que existen impactos potenciales (no son significativos) que se incluyen en las matrices, siendo los principales impactos ambientales por la realización de las actividades trasvase de combustibles y por consiguiente los que requieren de medidas de mitigación y/o compensación.



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

VI. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.

Descripción de medidas de prevención, mitigación y compensación de principales impactos ambientales.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ELEMENTOS DEL MEDIO AMBIENTE	IMPACTO AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O SEGURIDAD
OPERACIÓN Y MNTENIMIENTO	TRASVASE (CONDICIONES DE EMERGENCIA)	AGUA (CALIDAD SUBTERRANEA)	CONTAMINACION POR DERRAMES DE HIDROCARBUROS	4	<p>LA MAYOR PARTE DEL SUELO EN EL AREA SERA IMPERMEABLE Y PROTEGIDA. PERO EXISTEN ZONAS EN LAS QUE SE CUENTA CON CIERTA PERMEABILIDAD, POR LO QUE SE IMPLEMENTARA UN PROGAMA E INFRAESTRUCTURA DE CONTENCION DE DERRAMES.</p> <p>SE VERIFICARA QUE LAS CONDICIONES MECANICAS DE LOS CARRO-TANQUES Y AUTO-TANQUES SEAN OPTIMAS Y SE PEDIRA A LOS TRANSPORTISTAS CUENTEN CON UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA PREVENIR EL IMPACTO ASOCIADO.</p> <p>SE CONTARAN CON PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS Y PERSONAL CAPACITADO Y CERTIFICADO QUE ASEGUEN UNA OPERACION ADECUADA DE LOS SISTEMAS DEL PROCESO DE TRASVASE DE DICHS COMBUSTIBLES.</p>
	ACTIVIDADES DE TRASVASE (CONDICIONES DE EMERGENCIA)	SUELO CALIDAD (CONTAMINACION)	CONTAMINACION POR DERRAMES DE HIDROCARBUROS	5	<p>LA MAYOR PARTE DEL SUELO EN EL AREA SERA IMPRMEABLE Y PROTEGIDA. PERO EXISTEN ZONAS EN LAS QUE SE CUENTA CON CIERTA PERMEABILIDAD, POR LO QUE SE IMPLEMENTARA UN PROGAMA E INFRAESTRUCTURA DE CONTENCION DE DERRAMES.</p> <p>SE VERIFICARA QUE LAS CONDICIONES MECANICAS DE LOS CARRO-TANQUES Y AUTO-TANQUES SEAN OPTIMAS Y SE PEDIRA A LOS TRANSPORTISTAS CUENTEN CON UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA PREVENIR EL IMPACTO ASOCIADO.</p> <p>SE CONTARAN CON PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS Y PERSONAL CAPACITADO Y CERTIFICADO QUE ASEGUEN UNA OPERACION ADECUADA DE LOS SISTEMAS DEL PROCESO DE TRASVASE DE DICHS COMBUSTIBLES.</p>
	ACTIVIDADES DE TRASVASE (CONDICIONES NORMALES, CON DICIONES DE EMERGENCIA)	AIRE (CALIDAD, EMISIONES DE GEI E HIDROCARBUROS)	CONTAMINACION POR EMISIONES FUGATIVAS DE HIDROCARBUROS; ASI COMO FUGAS Y DERRAMES	6	<p>PARA PREVENIR EL IMPACTO ASOCIADO, LAS INSTALACIONES CONTARAN CON DETECTORES DE EXPLOSIVIDAD Y SE CONTARAN CON PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS.</p> <p>SE CONTARA CON PERSONAL CAPACITADO Y CERTIFICADO QUE ASEGUEN UNA OPERACIÓN ADECUADA DE LOS SISTEMAS DE RECUPERACION DE VAPORES ENTRE EL CARRO TANQUE, AUTOTANQUE Y EL EQUIPO DE TRASVASE.</p> <p>SE VERIFICARA LA REALIZACION IDONEA DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE TRASVASE DE DICHS COMBUSTIBLES. (GASOLINA Y DIESEL)</p>



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ELEMENTOS DEL MEDIO AMBIENTE	IMPACTO AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA	MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y/O SEGURIDAD
	ACTIVIDADES DE TRASVASE (CONDICIONES NORMALES, CON DICCIONES DE EMERGENCIA)	AIRE (CALIDAD, OLORES)	GENERACION DE OLORES POR MALA GESTION O MANEJO DE SUSTANCIAS	6	SE IMPLEMENTARÁ UN PROGRAMA DE VERIFICA, CON EL PROVEEDOR (FERROMEX) DE LAS CONDICIONES MECANICAS DE LOS CARRO-TANQUES, DEL EQUIPO DE TRASVASE Y SE PEDIRA A LOS TRANSPORTISTAS CUENTEN CON UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS AUTO-TANQUES.
	INFRAESTRUCTURA Y ADECUACIONES, TRASVASE (CONDICIONES NORMALES, CON DICCIONES DE EMERGENCIA)	AIRE (NIVEL SONORO)	AUMENTO DE RUIDO POR USO DE EQUIPO Y ACTIVIDADES DE TRASVASE AL AIRE LIBRE	4	IMPACTO INEVITABLE PERO SE CONSIDERARÁ REALIZAR UN ADECUADO MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA UTILIZADA, ASI COMO LA DETERMINACION DE LOS TIEMPOS NECESARIOS DE LA UTILIZACION DE LOS MISMOS.
	ACTIVIDADES DE TRASVASE (CONDICIONES DE EMERGENCIA)	FLORA (VEGETACION NATURAL-ZACATE)	DAÑOS O PERDIDAS POR INCENDIOS	6	SE IMPLEMENTARÁN BRIGADAS Y UN PROGRAMA DE VERIFICACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS, SIMULACROS Y PLANES DE RESPUESTAS Y COMO MEDIDA DE COMPENSACION, EN CASO DE QUE SE PRESENTARA UN INCENDIO DE AFECTARA LA VEGETACION EXISTENTE, SE REALIZARAN ACTIVIDADES DE LIMPIEZA.
	TRASVASE (CONDICIONES DE EMERGENCIA)	PAISAJE (INFRAESTRUCTUR A URBANA Y EQUIPAMIENTO)	DAÑOS Y/O PERDIDA POR INCENDIOS	6	SE CONTARÁ CON BRIGADAS Y EQUIPO CONTA INCENDIOS, EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL, SIMULACROS Y CAPACITACION CONSTANTE EN CASO DE EMERGENCIA O SINIESTRO
	TRASVASE (CONDICIONES DE EMERGENCIA)	PAISAJE (INFRAESTRUCTUR A URBANA Y EQUIPAMIENTO)	DAÑOS POR EXPLOSIONES	6	PARA PREVENIR EL IMPACTO ASOCIADO, SE CONTARÁ CON PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS Y PERSONAL CAPACITADO Y CERTIFICADO QUE ASEGUEN UNA OPERACIÓN ADECUADA, ADEMÁS DE PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO, VERIFICACION, MONITOREO Y REVISION PERMANENTE. SE CONTARA CON BRIGADAS, EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL, SIMULACROS Y CAPACITACION CONSTANTE EN CASO DE EMERGENCIA O SINIESTRO

Emisiones a la atmósfera (Gases de combustión).

Se verificará mensualmente con la empresa ferroviaria (FEROMEX) el que se cumpla con el programa de verificación de las condiciones mecánicas de los carro tanques y se pedirá a los transportistas de los Auto-Tanques, que también cuenten con un programa de mantenimiento preventivo.

Emisiones de ruido.

Adecuado mantenimiento de los equipos y maquinaria utilizada, así como determinación de los tiempos necesarios de la utilización de los mismos por lo que para abatir el nivel de ruido de los generadores, se les incorporara silenciadores en sus escapes.



USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

VII. PRONÓSTICO AMBIENTAL.

Se consideraron escenarios propuestos que son:

- a) el sitio del proyecto en su estado original,
- b) el sitio con el proyecto sin llevar a cabo las medidas de prevención y mitigación y,
- c) el sitio con el proyecto tomando en cuenta las medidas de prevención y mitigación propuestas en el Capítulo VI del presente estudio.

Programa de Vigilancia Ambiental.

El programa de vigilancia ambiental contempla las medidas o acciones de control, prevención, mitigación o compensación propuestas en el presente estudio de impacto ambiental, además se contemplarán las medidas dictadas por la autoridad (SEMARNAT/ASEA) en la Autorización de Impacto Ambiental correspondiente y aquellas que pudieran surgir durante el desarrollo del proyecto.

El programa de vigilancia ambiental tiene como objetivos:

- Establecer la técnica de evaluación de las medidas de prevención y mitigación propuestas para los posibles impactos ambientales generados en las distintas etapas del proyecto.
- Comprobar la eficacia de las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos ambientales del proyecto.
- Identificar los posibles impactos no detectados en el estudio de impacto ambiental y establecer medidas para su reducción o eliminación.
- Establecer la periodicidad de los informes para la autoridad competente.
- El programa incluye los tiempos de ejecución y las áreas de responsabilidad. Los periodos de vigilancia son antes, durante y después de la puesta en marcha del proyecto de construcción y operación de la Estación de Trasvase.

Programa de Vigilancia Ambiental

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROGRAMA Y/O PROYECTO	FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Se implementará un programa e infraestructura de contención de derrames y se verificará que las condiciones mecánicas de los Carro-Tanques y Auto-Tanques sean óptimas y se pedirá a los transportistas cuenten con un programa de mantenimiento preventivo.	Mensualmente o según lo que se defina, a partir del mes de inicio de operaciones y de acuerdo al programa que se establezca para ese fin.	Programa de mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo procedimientos de control de emisiones fugitivas a la atmosfera.
	Operación y Mantenimiento	Quincenalmente o según lo que se defina, a partir del mes de inicio de operaciones y de acuerdo al programa que se establezca para ese fin.	Carta descriptiva de la capacitación y listas de asistencia y certificados o documentos comprobatorios.
	Las instalaciones contarán con detectores de explosividad y se contarán con procedimientos operativos y personal capacitado y certificado que aseguren una operación adecuada de los sistemas de recuperación de vapores y la realización idónea de las actividades relacionadas con el proceso de trasvase de dichos combustibles.	Mensualmente o según lo que se defina, a partir del mes de inicio de operaciones y de acuerdo al programa que se establezca para ese fin.	Procedimientos de control de emisiones fugitivas a la atmosfera, carta descriptiva de la capacitación y listas de asistencia y certificados o documentos comprobatorios.
	Se considera realizar un adecuado mantenimiento de los equipos y maquinaria utilizada, así como la determinación de los tiempos necesarios de la utilización de los mismo	Mensualmente o según lo que se defina, a partir del mes de inicio de operaciones y de acuerdo al programa que se establezca para ese fin.	Programa de mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROGRAMA Y/O PROYECTO	FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
	Se implementarán brigadas y un programa de verificación y mantenimiento de equipo portátiles contra incendios, simulacros y planes de respuesta y como medida de compensación, en caso de que se presentara un incendio se realizaran actividades de limpieza.	Mensualmente o según lo que se defina, a partir del mes de inicio de operaciones y de acuerdo al programa que se establezca para ese fin.	Carta descriptiva de la capacitación y listas de asistencia y certificados o documentos comprobatorios de adquisición, revisión y mantenimiento de equipos, programa de simulacros y demás documentos de sustenten la realización de dichas actividades.
	Capacitación al personal sobre identificación y manejo de Residuos de Manejo Especial (RME) y Residuos Peligrosos (RP's)	Única.	Carta descriptiva de la capacitación y listas de asistencia.
	Instalación de recipientes para depósito diferenciado de residuos	Única.	Fotografías.
	Verificación de condiciones y características de almacén temporal de RP's	Mensualmente	Fotografías y reporte de verificación (lista de chequeo)
	Segregación adecuada de RME y RP's	Semanalmente	Reporte de verificación con fotografías.
	Destino final adecuado de RME y RP's	Mensualmente	Documentos de autorización del prestador de servicios contratado y manifiesto de entrega-transporte-recepción.
	Capacitación constante de Brigadas de Seguridad	Mensualmente	Carta descriptiva de la capacitación y listas de asistencia.



**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:
“ESTACION DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”**



ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROGRAMA Y/O PROYECTO	FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
	Adquisición de Equipo de Protección Personal, Contra Incendio etc.	Mensualmente o según lo que se defina, a partir del mes de inicio de operaciones y de acuerdo al programa que se establezca para ese fin.	Programa de adquisición permanente.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:**

“ESTACIÓN DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

**USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.**

PREPARADO POR:



Conclusiones.

El desarrollo de las actividades de trasvase de combustibles en el proyecto **“ESTACIÓN DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”** podría incidir, a través de 11 impactos ambientales, sobre algunos elementos del medio ambiente del área en donde se desarrollará, afectando en algunos casos solo parcialmente la condición específica de éstos (calidad, nivel sonoro etc.) en la actualidad.

Con base en lo anterior, podemos concluir que las actividades necesarias para la inclusión de las actividades de trasvase de combustibles representarían en su mayoría impactos ambientales poco significativos, debido principalmente a que dichas actividades se ubicarán en un área actualmente modificada y con actividad industrial dedicada a la recepción y trasvase de productos tales como granos y fertilizantes y que cuenta con la mayoría de los servicios para llevarlas a cabo entre otras con lo siguiente. Bascula, caminos de acceso y patios de maniobras, cerca de vía principal de FF.CC, espuela y ladero, oficinas, área totalmente bardeada, caseta de vigilancia, entre otros.

Asimismo, las mejoras que se plantean en este proyecto no ameritan el estudio de cambio de uso de suelo, dado que el predio ya se encuentra con actividades y el entorno se encuentra modificado por las operaciones que actualmente se llevan a cabo, por lo que se considera que el uso propuesto es uno de los más idóneos y pueden soportar el desarrollo y funcionamiento de dichas actividades sin que implique la necesidad de obras significativas que podrían implicar otros impactos ambientales directos e indirectos.

Por otra parte es importante señalar que aunque existen impactos ambientales inevitables, ninguno de ellos resulto ser muy significativo o bien se cuenta con alternativas y medidas necesarias para compensarlo y mitigarlo.

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

Documentos.

1. Formato e5
2. Pago de derechos (Recibo de pago) 
3. Tabla A/B de Cálculo de Montos de Pago 
4. Solicitud de MIA-P/ERA 
5. Responsable Técnico del Estudio 

MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:

“ESTACIÓN DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

- Carta Bajo Protesta de Decir Verdad.
- 6. Acta Constitutiva. 
- 7. Poder de Representante Legal. 
- 8. Identificación del Representante Legal. 
- 9. Resumen Ejecutivo. 
- 10. Manifestación de Impacto Ambiental. 
- 11. Copias Electrónicas de Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular
- 12. Manifestación de Impacto Ambiental en formato electrónico (Versión Consulta Publica). 
- 13. Anexos. 
 - Estudio de Riesgo Ambiental
 - Planos y Mapas
 - Archivo kmz de la Ubicación del Predio
 - Figuras.
 - Cartografía del S.A.
 - Normas y Referencia técnicas
- 14. Contrato de arrendamiento del predio.

Glosario de Términos.

Actividad peligrosa: Conjunto de tareas derivadas de los procesos de trabajo que generan condiciones inseguras y sobreexposición a los agentes químicos capaces de provocar daños a la salud de los trabajadores o al centro de trabajo.

Acuífero: Cualquier formación geológica por la que circulan o se almacenan aguas subterráneas que puedan ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento.

**MANIFIESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
PROYECTO:**

PREPARADO POR:



VERA & ASOCIADOS
DERECHO • AMBIENTE • COMUNIDAD

**USD MARKETING MÉXICO
S. DE R.L. DE C.V.**

“ESTACIÓN DE TRASVASE DE HIDROCARBUROS”

Cambio de uso de suelo: Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos llevada a cabo por el hombre a través de la remoción parcial o total de la vegetación.

Daño Ambiental: Aquel que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un equilibrio ecológico.

Daño grave al ecosistema: Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesivas del ecosistema.

Desequilibrio Ecológico Grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

Manifestación de Impacto Ambiental: La LGEEPA la define como “...el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo”.

Medidas de compensación: Conjunto de las acciones que tienen como fin compensar el deterioro ambiental ocasionado por los impactos ambientales asociados al proyecto, ayudando así a reestablecer las condiciones ambientales que existían antes de la realización de las actividades del proyecto.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar el impacto ambiental y reestablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se cause con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

Sistema ambiental: Es la interacción entre el ecosistema (componentes bióticos y abióticos) y el subsistema económico (incluido los aspectos culturales) de la región donde se pretende realizar el proyecto.