

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
RUBIO**

Ubicación: Municipio de
Ciudad Juárez, Chihuahua

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Modalidad Particular

Proyecto:

ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ RUBIO

Promovente: **“ALMACENES DISTRIBUIDORES DE LA FRONTERA”, S. A. DE C. V.**

Responsable Técnico del Estudio:

Grupo Camvia, S. A. de C. V.

SPMARN/PSA/IAR/093/2015

Junio 2016.

RESUMEN EJECUTIVO MIA – PARTICULAR

PROYECTO:
ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ RUBIO

Municipio de Juárez, Chihuahua

a) Declaración del avance que guarda el proyecto al momento de elaborar el estudio de Impacto Ambiental.

Al momento de la elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental no se han dado inicio a las actividades del proyecto.

b) Tipo de la obra o actividad que se pretende llevar a cabo.

El proyecto consiste en la realización de obras y actividades para la preparación de sitio, construcción y operación de una estación de servicio en un predio con una superficie total de 4,527.387 m².

El sitio en evaluación se localiza en Camino Ortiz Rubio No. 5155, en el fraccionamiento Jardines de San Carlos, en Ciudad Juárez, en el Estado de Chihuahua.

El acceso a las instalaciones se logra tomando la calle Camino Ortiz Rubio o bien por el Camino San Carlos las cuales colindan directamente con el sitio en estudio.

El capital total requerido para la ejecución del proyecto objeto del presente estudio será de \$3,200,000.00 (Tres Millones Doscientos Mil Pesos 00/100 M. N.).

Los costos de las medidas de mitigación de los impactos ambientales generados por el proyecto ascienden a \$ 150,000.00 anuales (Ciento Cincuenta Mil Pesos 00/100 M. N.).

c) Tipo y cantidad de los materiales y sustancias que serán utilizados en las diferentes etapas del proyecto.

Preparación del sitio.

Durante esta etapa se requerirán de combustibles (diésel, gasolina, lubricantes, etc.) para la operación de la maquinaria y transporte, los cuales serán preferentemente adquiridos en estaciones de servicios

autorizados y cercanos al sitio del proyecto.

Construcción.

Durante la construcción del proyecto podrían utilizarse los siguientes materiales: concreto, varillas, cables, madera, agregados pétreos, material eléctrico, clavos, material asfáltico, tubería, entre otros.

Para esta etapa podrían requerirse de combustibles para el uso de la maquinaria y transporte a utilizarse para el desarrollo de las instalaciones.

Operación y Mantenimiento de la estación de servicio.

Durante esta etapa se manejarán sustancias peligrosas, pues se realizará la recepción, almacenamiento y venta de combustibles (Gasolina PEMEX Magna, Gasolina PEMEX Premium) y otros productos afines, como anticongelantes y aditivos para motor.

Abandono del sitio.

Para esta etapa podrían requerirse de combustibles para el uso de la maquinaria y transporte a utilizarse para el abandono de las instalaciones.

d) Tipo y cantidad de los residuos que se generarán en las diferentes etapas del proyecto y destino final de los mismos.

Residuos sólidos. Durante la preparación, construcción, operación y abandono de las instalaciones se generarán residuos sólidos, conformados principalmente por papel, cartón, plástico, aluminio, unice, etc., los cuales serán depositados en recipientes ubicados en las áreas generadoras, estos serán recolectados y dispuestos por un prestador de servicios.

Residuos líquidos. Los residuos líquidos que se generan en las instalaciones son principalmente aguas residuales generadas en los servicios sanitarios y por la limpieza de las instalaciones, las cuales son descargadas a la red de drenaje público.

En la Estación de Servicio se generan aguas aceitosas provenientes del área de dispensarios y de almacenamiento, las cuales son captadas y conducidas en el sistema de drenaje de aguas aceitosas, las cuales deben ser manejadas y dispuestas por un prestador de servicios especializado y autorizado, esto de acuerdo a la legislación y normatividad ambiental aplicables.

Residuos de manejo especial. Los residuos sólidos urbanos que por su volumen (superior a 10 toneladas por año o su equivalente en otras unidades) se convierten en Residuos de Manejo Especial y que podrían generarse en el sitio en evaluación son envases y embalajes de papel y cartón, plástico, etc., estos deben ser separados, almacenados temporalmente, retirados y dispuestos por un prestador de servicio autorizado.

En caso de realizarse la etapa de abandono del sitio, los residuos de manejo especial que se generarán serán los provenientes de la demolición en general (escombros, láminas, etc.), los cuales deberán ser segregados, almacenados temporalmente y dispuestos con un prestador de servicio para su reuso, reutilización y/o reciclaje.

Emisiones a la atmósfera. Durante la operación de las instalaciones podrían generarse emisiones de vapores combustibles, generados durante el llenado de los tanques de almacenamiento y durante el despacho del combustible a los vehículos de los clientes. Deberá presentar una solicitud de Licencia Ambiental Única para Establecimientos Industriales de Jurisdicción Federal, la LAU es un instrumento de regulación directa, para establecimientos industriales de jurisdicción federal en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera, que establece condiciones para su operación y funcionamiento integral conforme a la legislación ambiental vigente, éste se emite por única vez y en forma definitiva, deberá actualizarse por aumento de la producción, ampliación de la planta o cambio de razón social, mediante aviso por escrito a la Secretaría. Posteriormente se deberá entregar el primer cuatrimestre de cada año una Cédula de Operación Anual (COA) que constituye un reporte anual multimedios relativo a la emisión y transferencia de contaminantes ocurridos en el año calendario anterior.

Residuos peligrosos. Durante la operación de la estación de servicio pueden generarse envases de lubricantes, aditivos o líquido de frenos, residuos de las áreas de lavado y trampas de grasas y combustibles, así como estopas, papel y tela impregnados de aceites o combustible, arena o aserrín utilizado para contener o limpiar derrames de combustibles, lodos extraídos de los tanques de almacenamiento, los cuales son considerados como residuos peligrosos, estos residuos deben ser recolectados temporalmente en tambores de 200.00 litros cerrados herméticamente e identificarán con un letrero que alerte y señale su contenido. Se debe tener un manejo integral de los residuos de acuerdo a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las disposiciones administrativas de carácter general que emita la AGENCIA. Se deberá registrar como generador de Residuos Peligrosos, de acuerdo al trámite

SEMARNAT-07-17 Registro de generadores de Residuos Peligrosos, de esta forma se tiene conocimiento de quienes son los generadores, la cantidad de residuos generados y la categoría correspondiente.

e) Normas Oficiales Mexicanas que rigen el proceso.

El proyecto se desarrollará en estrecha concordancia con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

El promovente deberá registrar las descargas de aguas residuales ante la autoridad correspondiente, para que le determinen las condiciones particulares a considerar durante el funcionamiento de las instalaciones.

NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes de escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de marzo de 2007.

NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental – Vehículos en circulación que usan diésel como combustible – Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 13 de septiembre de 2007.

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. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 13 de enero de 1995.

Los vehículos y maquinaria utilizada durante las etapas de preparación del sitio, construcción y el abandono del sitio deberán contar con buenas condiciones de funcionamiento, para disminuir la generación de ruido y emisiones de gases contaminantes.

NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 23 de junio del 2006.

Durante el funcionamiento de la Estación de Servicio, se generarán residuos peligrosos, los cuales deberán ser colocados en contenedores adecuados, ser almacenados temporalmente y dispuestos por una empresa con la suficiente capacidad y autorización oficial.

NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente de las fuentes fijas y su método de medición. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 13 de enero de 1995.

Es vinculante con el proyecto, donde el promovente deberá de cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido en ponderación (A), previa identificación de la(s) zona(s) crítica(s) determinadas en el perímetro del proyecto, en horario diurno y nocturno.

NOM-EM-001-ASEA-2015, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de Estación de Servicio para autoconsumo, para diésel y gasolina. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 3 de diciembre de 2015.

Deberá considerarse lo establecido en la presente normatividad durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicio.

NOM-133-SEMARNAT-2015, Protección Ambiental-Bifenilos Policlorados (BPCs) especificaciones de manejo. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 23 de febrero de 2016.

Es vinculante con el proyecto, ya que durante el mantenimiento preventivo que se le realizará a la subestación de energía eléctrica, deberá incluir la verificación de la presencia y/o niveles en ppm de bifenilos y en caso de presentarse concentraciones fuera de especificación, deberá de disponerlos conforme a lo establecido en la normativa.

NOM-138-SEMARNAR/SSA1-2012, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 10 de septiembre de 2013.

En caso de existir evidencia de contaminación del suelo durante las etapas de construcción, operación o el abandono del sitio, deberá tenerse en consideración lo establecido en la presente normatividad.

f) Técnicas empleadas para la descripción del medio físico, biótico y socioeconómico, señalando expresamente si el proyecto afecta o no especies únicas o ecosistemas frágiles.

Para el análisis y descripción del medio físico y biológico, respecto a la realización del proyecto que se presenta en el sitio señalado, se llevaron a cabo recorridos a éste y su área de influencia, de donde se desprende la información de los elementos bióticos y abióticos que caracterizan la zona.

De igual manera en apoyo a esa información del medio físico se utilizaron las cartas temáticas de INEGI escala 1:50,000 e información de la CONABIO.

Respecto a la información socioeconómica del municipio donde se ubica el predio, se utilizó la información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

g) Ubicación física del proyecto en un plano, donde se especifique la localización del predio o la planta (tratándose de una industria).

El sitio en evaluación se localiza en la calle Camino Ortiz Rubio No. 5155, en el fraccionamiento Jardines de San Carlos, en Ciudad Juárez, en el Estado de Chihuahua. Ver Figura I.1.

Las coordenadas del predio donde se desarrollará el proyecto se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Coordenadas UTM de la superficie donde se desarrolla el proyecto: Estación de servicio sucursal 8157 Ortiz Rubio. (Datum WGS 84, zona 13).

Punto	X	Y
1	368992	3504187
2	369006	3504262
3	368934	3504205
4	368955	3504281

La superficie donde se pretende realizar el Cambio de Uso de Suelo equivale a 2,353.98 m² (0.2353 ha).

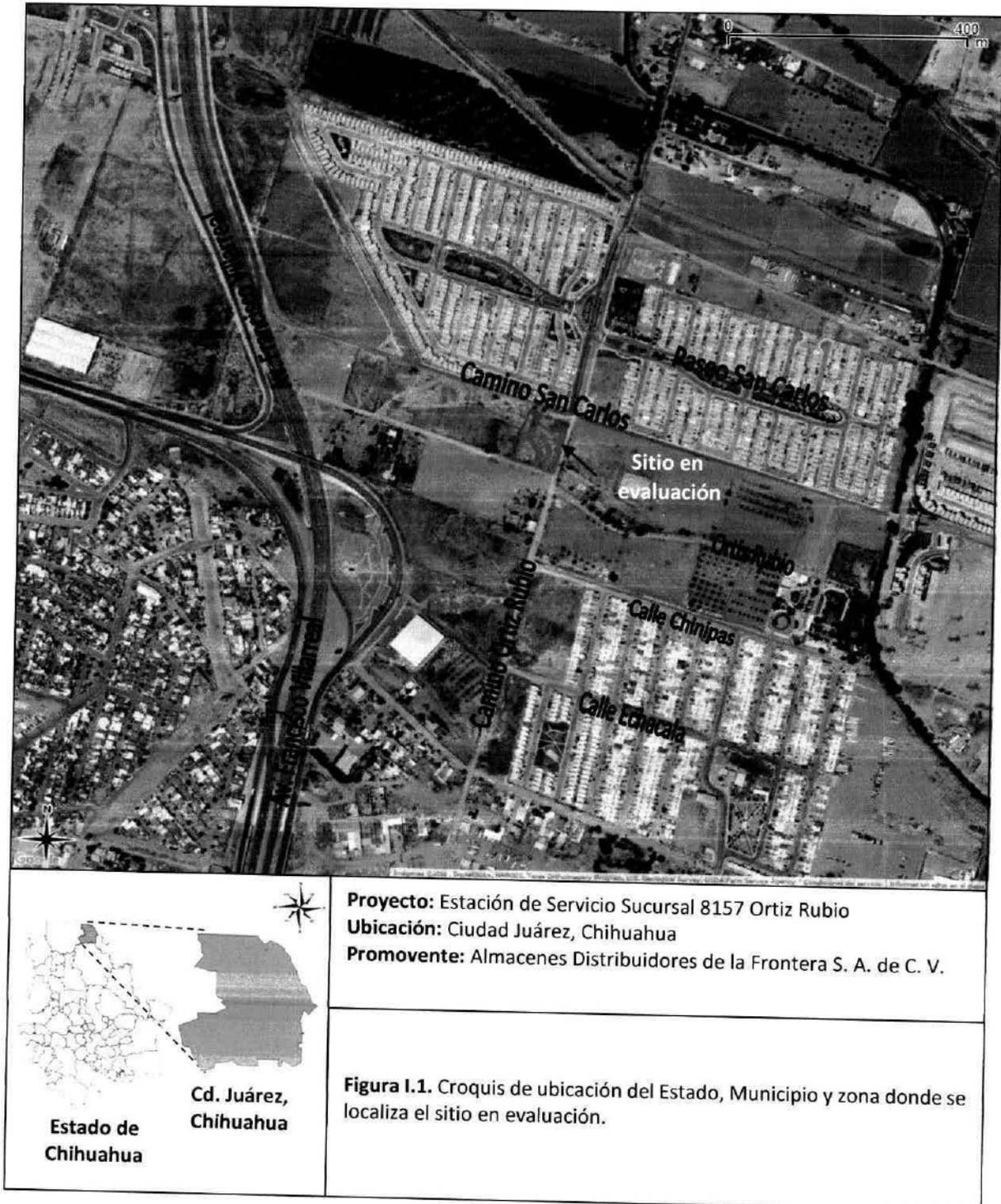
Las colindancias del polígono del proyecto se mencionan a continuación:

Tabla 4. Colindancias del Proyecto: "Estación de Servicio 8157 Ortiz Rubio".

Punto Cardinal	Colindancia
Norte	Calle Camino San Carlos (Fraccionamiento)
Sur	Calle en proyecto (Predio sin uso)
Este	Camino Ortiz Rubio (Tienda de conveniencia y Predio sin uso)
Oeste	Colindancia (Predio sin uso)

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
RUBIO**

Ubicación: Municipio de
Ciudad Juárez, Chihuahua



h) Características del sitio en que se desarrollará la obra o actividad, así como el área circundante a éste.

El sitio en evaluación no incide en ninguna Área Natural Protegida de jurisdicción Federal, Estatal, ni Municipal, en concordancia con los límites de las mismas consultados en los datos vectoriales proporcionados por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

De conformidad a lo determinado por la CONABIO, se observa que el área en estudio no se encuentra dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria, Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA), ni sitio RAMSAR. Sin embargo si se localiza dentro de una Región Hidrológica Prioritaria (RHP) denominada Río Bravo Internacional.

Cabe mencionar que en la superficie donde se desarrollará el proyecto, no se detectó en la visita de campo la presencia de especies de flora ni de fauna, enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies Nativas de México de flora y fauna silvestre – Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo.

Tipo de clima.

Basándose los vectores con la clasificación de Köppen y tomando en cuenta las modificaciones hechas por Enriqueta García, el sitio presenta un clima muy Seco Templado BWk(x'), registra lluvias repartidas todo el año y un porcentaje de precipitación invernal mayor al 18% del total anual. Respecto a la temperatura media anual ésta se encuentra entre 12°C y 18°C, la temperatura del mes más frío tiene un rango entre -3°C y 18°C, por último, la temperatura del mes más caliente es menor de 22°C.

La precipitación total anual oscila entre 200 y 300 mm; el rango de temperatura media anual fluctúa entre los 5 y 28 °C. La máxima incidencia mensual de lluvias se presenta en julio y agosto, con un rango de 40 a 49 mm, y la mínima en marzo, con 5 mm.

Geología y Geomorfología.

De acuerdo a la cartografía oficial emitida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía para el estado de Nuevo León, el terreno donde se llevará a cabo el proyecto se compone principalmente de aluvión.

El predio designado para el proyecto y el área de influencia se encuentran localizados en la provincia fisiográfica "Sierras y Llanuras del Nortel", dentro de la subprovincia "Sierras Plegadas del Norte", conformado por un sistema de topoformas llanura desértica.

Suelos.

De acuerdo a la cartografía edafológica proporcionada por el INEGI, el predio del proyecto se localiza sobre una zonificación Zo/2 correspondiente al tipo de suelo Solonchak con subsuelo órtico, con una clase de textura media.

Hidrología.

Según la clasificación de Regiones Hidrológicas de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales de la Dirección General de Geografía, el municipio de Juárez se encuentra dentro de dos regiones hidrológicas: Bravo Conchos RH 24 Cuencas Cerradas, y RH34, abarcando tres cuencas que sus afluentes principales son: Río del Carmen al sur, Río Bravo al oriente y Río Santa María al poniente.

i) Superficie requerida.

La superficie total del predio es de 4,527.387 m² (0.4527 ha), de los cuales 1,215.68 m² (0.1215 ha) se encuentran construidos locales comerciales y un supermercado de conveniencia, en el área del estacionamiento se realizará la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y abandono de la estación de servicio Sucursal 8157 Ortiz Rubio.

j) Identificación y evaluación de impactos ambientales y evaluación cuantitativa, señalando el total de impactos adversos, benéficos y su significancia, así como los impactos inevitables, irreversibles y acumulativos del proyecto.

La metodología utilizada para la identificación de los impactos ambientales utilizada considera en una primera instancia, la matriz de Leopold modificada y en una segunda la evaluación de las interacciones identificadas usando los métodos modificados propuestos por el Instituto de Ecología, A.C. (1999).

La primera etapa consistió en sintetizar y ordenar todas las actividades relacionadas con la etapa de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio, así como también los factores y componentes ambientales que podrían ser afectados por el desarrollo del proyecto, realizándose la matriz de Leopold modificada.

Después de identificar los impactos ambientales relevantes por etapas, se procedió a calificarlos considerando como características principales la magnitud del impacto y la importancia del factor afectado.

Una vez identificadas las acciones del proyecto y los componentes del ambiente que serán impactados, se generará una matriz de importancia la cual nos permitirá obtener una valoración cualitativa, sobre los impactos esperados y poder así valorar su importancia. Teniéndose como resultados la matriz de significación de los impactos ambientales.

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
RUBIO**

Ubicación: Municipio de
Ciudad Juárez, Chihuahua

Tabla V.8. Significancia de los Impactos Ambientales.

Simbología		Matriz de significancia																												
		Preparación y construcción										Operación y Mantenimiento										Abandono del sitio								
MS, S	Adverso significativo con medida de mitigación	Acarreo de maquinaria y equipo	Delimitación de áreas de construcción	Retiro de la carpeta asfáltica	Excavaciones	Instalación de tanques, tuberías y drenaje (sanitario y aceitoso)	Instalación de sistema eléctrico	Instalación de techumbres en zona de despacho	Realización de pruebas de hermeticidad (tanques, tuberías, etc.)	Pavimentación y señalización	Habilitación de áreas verdes	Recolección y disposición de residuos	Arribo de autotank	Colocación de mangueras y equipos de seguridad	Descarga del producto	Comprobación de entrega total del producto y desconexión	Almacenamiento de combustible	Despacho del producto al consumidor	Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)	Recolección y disposición de residuos	Información a la autoridad del abandono del sitio	Desconexión y desarme de equipos	Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria	Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.	Desmantelamiento y demolición de construcciones	Inspección para verificar las condiciones del predio	Limpieza, caracterización y/o remediación del suelo	Recuperación de materiales reciclables	Recolección y disposición final de los residuos
ms, s	Adverso significativo sin medida de mitigación																													
PS	Adverso poco significativo con medida de mitigación																													
ps	Adverso poco significativo sin medida de mitigación																													
S+	Benefico significativo																													
PS+	Benefico poco significativo																													
Componente Ambiental																														
Agua	Agua superficial										MS	S+	S+			PS	MS		MS		PS	S+		PS					S+	S+
	Agua subterránea								PS+	MS	S+						MS				S+			MS		PS+	PS+		S+	
Suelo	Erosión			MS	ms	PS	PS			S+	S+																			
	Características físico-químicas					PS	PS		PS+		S+			PS		MS			PS	S+				MS	PS	PS+	PS+		S+	
Atmósfera	Calidad del aire	MS			MS	MS	PS	PS		S+		PS	PS	PS			PS		PS	MS		PS	PS	PS	PS				MS	
	Atmósfera sonora	PS			PS			PS		PS		MS								MS	MS		PS	PS	PS	PS		PS	MS	
Paisaje	Cualidad estético - paisajístico							ms		S+																		S+		
Socio-económico	Ingreso público							S+										S+	S+		S+									
	Empleo	S+	PS+	PS+	S+	S+	PS+	S+	PS+	S+	S+	PS+	PS+	PS+	PS+		S+	S+	PS+	S+	S+	S+	S+	S+	S+	S+	S+	S+	S+	
	Riesgo							PS				PS			MS		MS	MS		PS	PS			MS	MS				PS	

Descripción de los impactos identificados por etapa del proyecto.

En esta fase de la metodología se describen los impactos ambientales indicados en la matriz cribada y de significancia de impactos ambientales, señalando la magnitud de la interacción, importancia del componente ambiental y significancia del impacto identificado, así como las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que se recomienda aplicar y que se detallan en el Capítulo VI del presente estudio.

Etapa de preparación y construcción en el sitio

Agua

Calidad del agua superficial

Al no tener una correcta recolección y disposición de los residuos generados en la preparación y construcción del sitio, al presentarse lluvias en la zona, éstos arrastrarían los residuos y con ello se tendría una afectación en la calidad del agua superficial.

Calidad del agua subterránea

Al efectuar las pruebas de hermeticidad, la pavimentación y señalización se podría afectar la calidad del agua subterránea.

Suelo.

Erosión

Al momento de retirar la carpeta asfáltica, realizar las excavaciones o en la instalación de los tanques, tuberías y drenaje, si no se tienen las medidas necesarias se podría llegar a dañar el suelo

Características físicas y químicas del suelo.

Durante la instalación de tanques, tuberías y drenaje o en la realización de pruebas de hermeticidad de estos dos primeros, al no tomar las medidas podría detectarse una fuga y con ello afectar las características físicas y químicas del suelo.

Atmósfera.

Calidad del aire.

La calidad del aire pudiera verse afectada en el momento de las excavaciones e instalaciones que se realizarán en el sitio en evaluación.

Atmósfera sonora.

La maquinaria necesaria en las excavaciones, en el acarreo del equipo necesario y en las diferentes instalaciones pudiera causar ruido distorsionando la atmósfera sonora.

Paisaje

Cualidad estético-paisajístico

Al colocar las techumbres en el sitio de evaluación y habilitar área verde en esta zona, se tendrá un impacto positivo en el paisaje.

Etapas de operación y mantenimiento de la Estación de servicio

Agua superficial.

Calidad del agua superficial.

Durante las actividades de despacho del combustible, desconexión de mangueras, despacho de combustibles, etc., podrían generarse aguas aceitosas.

El no contar con recipientes para el depósito de los residuos y áreas de almacenamiento adecuado, podría propiciarse que los residuos peligrosos sean arrojados y/o derramados en el suelo, lo que provocaría su dispersión al presentarse lluvias fuertes en la zona, causando afectación en la calidad del agua superficial.

Si no se tuviera el adecuado manejo y disposición de los residuos generados de la estación de servicio, estos podrían provocar la afectación la calidad del agua superficial.

Agua subterránea.

Calidad del agua subterránea.

La calidad del agua subterránea podría ser afectada si los tanques de almacenamiento de combustibles llegarán a presentar alguna fuga y/o derrame por sobrellenado, deterioro, falta de mantenimiento, etc., y esto no fuera notificado por los equipos de detección, lo que podría afectar los mantos freáticos de la zona.

Si durante la operación de las instalaciones no se tiene un adecuado manejo y disposición de los residuos peligrosos, estos podrían ser derramados en el suelo, lo que provocaría su infiltración y posible afectación del agua subterránea.

Suelo.

Características físicas y químicas del suelo.

Los procedimientos inadecuados para la descarga y despacho del combustible podrían propiciar derrames en el suelo sin protección, lo que pudiera afectar las características físico-químicas del mismo.

Si durante la operación de las instalaciones no se proporciona el mantenimiento adecuado a los tanques de almacenamiento del combustible, no se monitorean los equipos de detección y/o no se registran los niveles de almacenamiento, podría provocarse una fuga y/o derrame que causaría cambio en las características físico químicas del suelo.

El manejo y disposición inadecuada de los residuos peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, papel impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocar cambio en las características físico-químicas del suelo.

Atmósfera.

Calidad del aire.

Si durante la descarga y despacho del combustible no se colocarán recuperadores de vapores, se propiciarán la generación de emisiones de vapores combustibles al ambiente.

Atmósfera sonora.

El transporte utilizado para la recolección y disposición de los residuos podrían propiciar la generación de ruido durante estas actividades en el sitio en evaluación.

Etapas de abandono del sitio.

Agua superficial.

Calidad del agua superficial.

Durante el abandono del sitio, la desconexión y desarme de los equipos utilizados en la estación de servicio podrían provocar derrames de combustibles en el suelo, que al presentarse una lluvia fuerte en la zona propiciará el arrastre del mismo y posible afectación en la calidad del agua superficial.

Agua subterránea.

Calidad del agua subterránea.

Si durante las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento, tubería, etc., o no se tiene un adecuado manejo y disposición de los residuos generados, estos podrían ser derramados

en el suelo, que, al presentarse lluvias en la zona, podrían ser arrastrados e infiltrados al subsuelo afectando la calidad del agua subterránea.

Suelo.

Características físicas y químicas del suelo.

Si durante la desconexión y desarme del equipo, así como en el abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento, tubería, etc., no se realizan las actividades, procedimientos o maniobras adecuadas podrían provocarse derrames de combustibles en el suelo provocándose afectación en las características físico químicas del suelo.

Si no se tuviera el manejo y disposición adecuada de los residuos generados durante esta etapa, estos pudieran provocar cambio en las características físico químicas del suelo.

Atmósfera.

Calidad del aire.

Si durante el abandono de las instalaciones, la maquinaria, equipo y/o transporte no se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento, estos podrían provocar emisiones de gases contaminantes a la atmósfera, lo que pudiera causar la afectación a la calidad del aire.

Si durante las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento, tubería, etc., no se realizan los procedimientos adecuados, se propiciarán emisiones de gases combustibles al ambiente. La etapa de abandono del sitio propiciará la dispersión de partículas al ambiente, si no se toman las medidas para reducir su propagación.

Atmósfera sonora.

Las actividades y operación de la maquinaria para el abandono del sitio en evaluación provocarán la generación de ruido en el área, lo que podría propiciar una atmósfera sonora.

Socioeconómico.

Ingreso Público

A lo largo de las diferentes etapas del proyecto: preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio, se producirá una generación económica durante el funcionamiento de la estación de servicio.

Empleo.

La preparación de sitio, construcción, operación, mantenimiento y en su momento la etapa de abandono del sitio propiciará la generación de empleo permanente, para los habitantes de Ciudad Juárez, Chihuahua.

Riesgo.

Si durante la preparación y construcción del sitio no se cuentan con las medidas de seguridad necesarias podría producirse un accidente en las instalaciones.

Si durante el funcionamiento y mantenimiento de la estación de servicio no se consideran los procedimientos de recepción, descarga y despacho del combustible, el personal no es debidamente capacitado y no se cuentan con las medidas de seguridad podría existir riesgo de fuga, derrame, incendio y/o explosión al encontrarse con una fuente de ignición en el sitio en evaluación.

El no contar con recuperadores de vapores durante la recepción y descarga de combustible, así como durante su despacho se propiciará la generación de emisiones de vapores combustibles al ambiental, lo que causaría riesgo de incendio y/o explosión por una fuente de ignición en las instalaciones.

Si durante el almacenamiento del combustible no se monitorean y/o se proporciona mantenimiento a los equipos de detección de fugas y/o derrames se podría generar riesgo en el sitio en estudio.

Si los procedimientos para la desconexión y desarme del equipo, retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria o abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento no se realiza adecuadamente podría presentarse riesgo de fuga, derrame, incendio o explosión si se presentará una fuente de ignición.

k) Medidas de mitigación y compensación que pretendan adoptar, las cuales deberán relacionarse con impactos identificados.

Con el propósito de reducir y/o eliminar el efecto de los impactos adversos provocados por la preparación de sitio y la construcción del Proyecto: Estación de servicio 8157 Ortiz Rubio”, se recomienda aplicar las siguientes medidas de prevención y mitigación durante la preparación del proyecto.

Tabla VI.1. Medidas preventivas y de mitigación para el sitio del proyecto.

Duración	Preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio
Factor	Agua superficial (Calidad del agua).
Medida	Los residuos sólidos urbanos y los de manejo especial son depositados en recipientes ubicados estratégicamente en las áreas generadoras, los cuales son almacenados temporalmente, para su posterior recolección y disposición por un prestador de servicios.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	El promovente debe contar con copias de los comprobantes de la disposición de los residuos, así como de una bitácora con el manejo de los residuos.
Indicador de realización.	Los residuos generados por los usuarios de las instalaciones no se encuentran dispersos. El promovente debe contar con comprobantes de la disposición de los residuos, con bitácora, en donde se registre el tipo de residuo, volumen y fecha de disposición. El impacto que podría presentarse en caso de una mala disposición de los residuos generados son evidencias de manchas y/o derrames de hidrocarburos y/o aceites en el suelo.
Indicador de efectos	En el sitio en evaluación no se encuentran residuos dispersos en el suelo. El promovente debe contar con comprobantes de la disposición de los residuos generados.
Umbral de alerta	Cuando el 5% de los residuos no se dispongan conforme a la legislación y normatividad ambiental aplicables.
Umbral inadmisible	Cuando el 6% o más de los residuos producidos no sean manejados o no cumplan con la disposición de la legislación y normatividad ambiental aplicable.
Cronograma de comprobación.	La comprobación de la supervisión se debe realizar de forma mensual.
Puntos de comprobación	Los puntos de comprobación de la aplicación de la medida debe ser la totalidad del sitio en evaluación, así como el área en donde se destine el almacenamiento temporal de los residuos. Se debe comprobar en presencia del responsable de la Estación de Servicio. Este debe presentar la bitácora de manejo de residuos, en la cual debe encontrarse la información documental de los residuos generados y la disposición de los mismos en lugares autorizados.
Personal	El personal que debe realizar la comprobación mediante supervisión será el encargado de la estación de servicio o un supervisor ambiental de la empresa.
Registro de control de la supervisión ambiental	El encargado de la estación de servicio debe contar con una bitácora de actividades, en la cual redacte el acta de no conformidad cuando se alcance el umbral de alerta en las supervisiones mensual y se definirán las medidas correctoras o complementarias y los compromisos.

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Medidas correctoras o complementarias.	Resultado de la supervisión. La no conformidad. Una semana posterior a la supervisión: Compromiso obligatorio de regularizar la recolección y disposición adecuada de los residuos. En su caso, restauración de áreas afectadas. Se levantará la no conformidad, la cual solo podrá ser levantada hasta que se compruebe el adecuado manejo de los residuos y, en su caso, la restauración del sitio afectado; en el caso contrario se le aplicarán sanciones administrativas y tendrá que responder por las que eventualmente aplican las autoridades competentes.
Duración / Operación, mantenimiento y abandono del sitio	
Factor	Agua superficial y subterránea (Calidad del agua) y Suelo (Características físico químicas del Suelo.)
Medida	Durante las diferentes etapas del proyecto debe realizarse la recolección y disposición adecuada de los residuos peligrosos, conforme a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	El promovente debe contar con copias de los manifiestos de recepción, manejo y disposición final de los residuos peligrosos, así como una bitácora, en donde se registre el tipo de residuos, su volumen y fechas de disposición.
Indicador de realización.	Copias de los comprobantes de la disposición de los residuos peligrosos por una empresa especializada y autorizada.
Indicador de efectos	Se debe verificar en campo que no existan suelos contaminados con residuos peligrosos. En bitácora se debe verificar que el volumen de residuos peligrosos reportados (R/R) sea igual al volumen de residuos manejados (RM) almacenados, tratados, reciclados y/o dispuestos, conforme a la normatividad vigente $RR/RM = 1$.
Umbral de alerta	Cuando se localicen en el área del proyecto indicios de residuos en el suelo y se presente que el 2% del volumen de residuos manejados no cumplan con la normatividad aplicable.
Umbral inadmisibles	Cuando el volumen de residuos manejados que no cumplan con la normatividad aplicable sea superior al 2%.
Cronograma de comprobación.	Se debe realizar mensualmente en la etapa de operación.
Puntos de comprobación	Los puntos de comprobación de la aplicación de la medida deben ser en la totalidad del área en evaluación. Se debe comprobar en presencia del encargado de la estación de servicio. Este debe presentar bitácora de residuos peligrosos e información documental del cumplimiento de la normatividad vigente aplicable, en el cual se debe encontrar la información documental referente a los residuos generados por la obra.
Personal	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión debe ser un supervisor ambiental del promovente con conocimiento afín.
Registro de control de la supervisión ambiental	Bitácora ambiental. Se debe levantar la no conformidad cuando se alcance el umbral de alerta y se definirán las medidas correctoras o complementarias y los compromisos.
Medidas correctoras o complementarias.	Resultado de la supervisión. Indicará la no conformidad. En la siguiente supervisión: Compromiso obligatorio de garantizar el almacenamiento temporal, transporte y disposición final de residuo peligroso con la aplicación de la normatividad vigente. Se levantará una no conformidad, la cual solo podrá ser levantada hasta que comprueben la restauración del sitio afectado y el adecuado manejo de los residuos, en el caso contrario se le aplicarán sanciones administrativas y tendrá que responder por las que eventualmente aplicarán las autoridades competentes.

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Duración	Operación y Mantenimiento
Factor	Agua subterránea (Capacidad de infiltración)
Medida	El sitio en estudio contará con área verde, estas superficies permitirán la infiltración del agua pluvial al subsuelo.
Tipo de medida	Mitigación.
Instrumento	Programa de vigilancia ambiental.
Indicador de realización.	El sitio contará físicamente con el área verde.
Indicador de efectos	Estas áreas permitirán la captación del agua pluvial al subsuelo.
Umbral de alerta	La alerta iniciaría al no observar físicamente las áreas verdes.
Umbral inadmisibles	Inexistencia y/o pavimentación de las áreas verdes.
Cronograma de comprobación.	Durante el funcionamiento de las instalaciones.
Puntos de comprobación	Los puntos de comprobación de la aplicación de la medida es contar físicamente con las áreas verdes del sitio en evaluación. El área verde cuenta con pasto.
Personal	El encargado de la estación de servicio y/o un supervisor ambiental verificará que la estación de servicio cuente físicamente con el área verde.
Registro de control de la supervisión ambiental	El encargado de la estación de servicio y/o el supervisor ambiental verificaría la existencia del área verde, por lo que para su comprobación tomará fotografías.
Medidas correctoras o complementarias.	Como medida correctora o complementaria podrían colocarse ejemplares de flora nativos, pasto o cubresuelos en áreas libres.
Factor	Suelo (Características físico químicas del suelo). Agua subterránea (Calidad del agua subterránea).
Medida	Los tanques de almacenamiento de combustibles son de doble pared, lo que proporciona protección contra los derrames, garantizada por la doble pared, el espacio entre las paredes desempeña también una función de aislamiento contra temperaturas extremas.
Tipo de medida	Preventiva
Instrumento	Registro del sistema de control de inventarios. Contándose además con equipo de detección de fugas (detección electrónica de fuga en espacio anular), lo que prevendrá derrames de combustibles. Programa de mantenimiento preventivo a las instalaciones.
Indicador de realización.	Autorización de inicio de actividades por parte de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
Indicador de efectos	Inexistencia de detección de derrames de hidrocarburos. Los tanques de almacenamiento no presentarían pérdida de combustible almacenado.
Umbral de alerta	Cuando el sistema de control de inventario u otro equipo de detección manifieste una fuga y/o derrame en los tanques de almacenamiento y no se efectúen los procedimientos adecuados.
Umbral inadmisibles	Cuando el sistema de control de inventarios u otro equipo de detección revele una fuga y/o derrame y no se actué inmediatamente para su detección, control, y/o reparación.
Cronograma de comprobación.	Durante el funcionamiento de la Estación de Servicio.
Puntos de comprobación	El equipo de detección no reportaría indicios de fugas y/o derrames de combustible.
Personal	El encargado de la estación de servicio debe supervisar los niveles de combustible, por lo que en caso de alguna anomalía y/o detección de los equipos se informará para determinar los procedimientos a seguir.

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Registro de control de la supervisión ambiental	Registros del Sistema de Control de Inventarios y/o del equipo de detección. Bitácora de mantenimiento preventivo a las instalaciones.
Medidas correctoras o complementarias.	En caso de que el equipo de detección indique alguna anomalía se verificará el sistema de control de inventarios y se comparará con el indicador tipo regleta, en caso de que no concuerden las medidas, se procederá a informar al superior, para tomar las medidas más adecuadas y seguras.
Factor	Suelo (Características físico químicas del suelo). Agua subterránea (Calidad del agua subterránea).
Medida	La Estación de Servicio debe contar con un sistema de control de inventarios, el cual cuantifica y emite reportes impresos y/o en pantalla de la existencia de combustible en los tanques de almacenamiento, el uso de este sistema en los tanques de almacenamiento es de gran importancia para prevenir sobrellenados, fugas y derrames de producto y sobre todo para contar con información sobre la existencia del producto en tiempo real.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	Registro del Sistema de control de inventarios. Programa de mantenimiento preventivo.
Indicador de realización.	Autorización de inicio de actividades por parte de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
Indicador de efectos	Registro del sistema de control de inventarios impresos. Monitoreo del volumen de los combustibles.
Umbral de alerta	Detección de fuga y/o derrame de combustible en los tanques de almacenamiento del combustible.
Umbral inadmisible	Detección de fuga y/o derrame de combustible en los tanques de almacenamiento del combustible y no se actúe inmediatamente para su detección, reparación y control.
Cronograma de comprobación.	Durante el funcionamiento de las instalaciones.
Puntos de comprobación	Registro del control de inventarios concuerdan con el consumo y almacenamiento en tiempo real.
Personal	El encargado de la estación de servicio debe supervisar los niveles de combustible en tiempo real.
Registro de control de la supervisión ambiental	Registro del Control de inventarios en tiempo real y mediciones de nivel con regleta, debiendo concordar los volúmenes existentes de combustible.
Medidas correctoras o complementarias.	Se informará al jefe de mantenimiento y se tomarán las medidas correctivas de manera inmediata.
Duración	
Operación y mantenimiento.	
Factor	Suelo (Características físico químicas del suelo).
Medida	Los tanques de almacenamiento deben contar con dispositivos de detección electrónica de fuga en el espacio anular, el cual sirve para detectar fugas de combustibles del contenedor primario o la presencia de agua del manto freático, por lo que esta medida prevendrá la contaminación del suelo y del manto freático (en caso de presentarse).
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	Información registrada por los dispositivos de detección.
Indicador de realización.	Autorización de inicio de actividades por parte de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
Indicador de efectos	El combustible almacenado debe concordar con el registrado en el control de inventarios y la medición con la regleta, por lo que no habría pérdida de combustible, por fuga o derrame. Monitoreo de espacio anular.

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Umbral de alerta	Cuando los dispositivos de detección electrónica en el espacio anular detecten una fuga y/o derrame de producto en el área de tanques de almacenamiento.
Umbral inadmisibles	Cuando los dispositivos de detección electrónica en el espacio anular detecten una fuga y/o derrame de hidrocarburos y no se actúe inmediatamente para su detección, control y/o reparación.
Cronograma de comprobación.	Durante la operación de las instalaciones
Puntos de comprobación	Registro del control de inventarios en tiempo real y medición física con nivelador tipo regleta.
Personal	El personal encargado de la estación de servicio y jefe de mantenimiento de las instalaciones.
Registro de control de la supervisión ambiental	Registro del Control de inventarios en tiempo real y mediciones de nivel con regleta, debiendo concordar los volúmenes existentes de combustible.
Medidas correctoras o complementarias.	En caso de detectarse alguna fuga o derrame se informará inmediatamente, al encargado de la estación de servicio, jefe de mantenimiento y/o superior, para que indique las medidas correctivas adecuadas.
Duración	
Construcción, operación y mantenimiento	
Factor	Suelo (Características físico químicas del suelo). Agua subterránea (Calidad del agua subterránea).
Medida	Los tanques de almacenamientos cuentan con un pozo de observación, el cual permiten detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo, lo permitirá la detección oportuna de fugas de combustible.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	Información detectada en el pozo de observación.
Indicador de realización.	Autorización de inicio de actividades por parte de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
Indicador de efectos	El combustible almacenado concordaría con el registrado en el control de inventarios y la medición con la regleta, por lo que no habría pérdida de combustible, por fuga o derrame.
Umbral de alerta	Cuando los equipos de detección del pozo de observación detección de la fuga y/o derrame en el área de almacenamiento.
Umbral inadmisibles	Cuando los equipos de detección del pozo de observación detección de la fuga y/o derrame en el área de almacenamiento y no se informe, actúe, ni se consideren las medidas para su detección, control y/o reparación.
Cronograma de comprobación.	Durante la operación de las instalaciones.
Puntos de comprobación	Registro del control de inventarios en tiempo real y medición física con nivelador tipo regleta. Registro de la detección del pozo de observación.
Personal	El personal encargado de la estación de servicio, jefe de mantenimiento y/o superior.
Registro de control de la supervisión ambiental	Registro del Control de inventarios en tiempo real y mediciones de nivel con regleta, debiendo concordar los volúmenes existentes de combustible.
Medidas correctoras o complementarias.	En caso de presentarse se informará inmediatamente al jefe de mantenimiento y se tomarán las medidas correctivas de manera inmediata.
Duración	
Construcción, operación y mantenimiento	
Factor	Suelo (características físico químicas) y Riesgo.
Medida	Los tanques de almacenamiento deben contar con dispositivos de llenado, lo que prevendrá sobrellenado de los tanques y derrame de hidrocarburos.
Tipo de medida	Preventiva y Seguridad
Instrumento	Registro del sistema de control de inventarios

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Indicador de realización.	Autorización de inicio de actividades por parte de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
Indicador de efectos	Registro del sistema de control de inventarios en tiempo real durante la descarga del combustible del autotanque al tanque de almacenamiento.
Umbral de alerta	Cuando el dispositivo de sobrellenado, no se accione al llegar al nivel máximo (95%) de capacidad del tanque de almacenamiento.
Umbral inadmisibles	Cuando el tanque de almacenamiento presente un nivel máximo del 96% de su capacidad.
Cronograma de comprobación.	Durante la operación de descarga del combustible del autotanque al tanque de almacenamiento.
Puntos de comprobación	Registro del control de inventarios concuerda con consumo y almacenamiento real.
Personal	El personal encargado de la estación de servicio supervisará al momento de la descarga del combustible del autotanque al tanque de almacenamiento.
Registro de control de la supervisión ambiental	Registro del Control de inventarios en tiempo real y mediciones de nivel con regleta, debiendo concordar los volúmenes existentes de combustible. Comprobante del volumen adquirido del combustible.
Medidas correctoras o complementarias.	Paro inmediato de descarga de combustible. Paro inmediato de operación. Acondonamiento del área. Evitar el encendido de los vehículos del área. Contención inmediata del combustible derramado. Manejo y disposición de residuos.
Duración	
Operación y Mantenimiento.	
Factor	Atmósfera (Calidad del aire) y Riesgo.
Medida	Los tanques de almacenamiento deben contar con recuperadores de vapores, los cuales consisten en un conjunto de accesorios, tuberías, mangueras y conexiones especialmente diseñados para recuperar los vapores de hidrocarburos producidos en la operación de transmisión de gasolina del tanque de almacenamiento al autotanque, lo que prevendrá la propagación de emisiones combustibles al ambiente. Además, se deben colocar boquillas de recuperación de vapores para control, recuperar, almacenar y procesar los vapores de hidrocarburos producidos en las operaciones de transferencia de gasolinas.
Tipo de medida	Preventiva y Mitigación
Instrumento	Detectores de vapores inflamables.
Indicador de realización.	Autorización de inicio de actividades por parte de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
Indicador de efectos	Registro de los equipos de detección de vapores inflamables.
Umbral de alerta	Equipo de detección de vapores inflamables indica presencia o niveles de vapores combustibles en el área.
Umbral inadmisibles	Equipo de detección de vapores inflamables indica presencia o niveles de vapores combustibles en el área, con posible formación de nubes explosivas.
Cronograma de comprobación.	Durante la recepción, descarga y despacho de combustible.
Puntos de comprobación	Registro de los niveles de emisiones combustibles.
Personal	El personal encargado de la estación de servicio y jefe de mantenimiento de las instalaciones.
Registro de control de la supervisión ambiental	Pruebas de hermeticidad. Pruebas para determinar la eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolina.
Medidas correctoras o complementarias.	Proporcionar mantenimiento correctivo del sistema de recuperación de vapores.
Duración	
Operación y mantenimiento	

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Factor	Agua superficial (Calidad).
Medida	Las instalaciones contarán con un sistema de aguas aceitosas, las cuales captarán exclusivamente las aguas aceitosas provenientes de las áreas de despacho y almacenamiento, este sistema estará conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encontrarán en cada posición de despacho con una pendiente del 1% hacia el registro del drenaje aceitoso.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	Bitácora de residuos peligrosos y manifiestos de recepción, manejo y disposición final.
Indicador de realización.	Las instalaciones contarán con rejillas en cada posible área generadora de aguas aceitosas.
Indicador de efectos	Las instalaciones contarán físicamente con rejillas, en las áreas generadoras. Comprobantes de la disposición de los residuos, de conformidad a lo establecido en el reglamento y normatividad ambiental aplicables.
Umbral de alerta	Se debe verificar en campo la inexistencia de suelos contaminados con residuos peligrosos. En bitácora se debe verificar que el volumen de residuos peligrosos reportados (R/R) sea igual al volumen de residuos manejados (RM) almacenados, tratados, reciclados y/o dispuestos, conforme a la normatividad vigente $RR/RM = 1$.
Umbral inadmisibles	Cuando se localicen en el área del proyecto indicios de residuos en el suelo y se presente que el 2% del volumen de residuos manejados no cumplan con la normatividad aplicable.
Cronograma de comprobación.	Se debe realizar mensualmente en la etapa de operación.
Puntos de comprobación	Los puntos de comprobación de la aplicación de la medida serán en la totalidad del área en evaluación. Se comprobará en presencia del encargado de la estación de servicio. Este presentará bitácora de residuos peligrosos e información documental del cumplimiento de la normatividad vigente aplicable, en el cual se encontrará la información documental referente a los residuos generados por la obra.
Personal	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión será un supervisor ambiental del promovente con conocimiento afín.
Registro de control de la supervisión ambiental	Bitácora ambiental. Se levantará la no conformidad cuando se alcance el umbral de alerta y se definirán las medidas correctoras o complementarias y los compromisos.
Medidas correctoras o complementarias.	Instalación del sistema de drenaje de aguas aceitosas.
Factor	Riesgo.
Medida	En las áreas con posibles riesgos se cuentan con paro de emergencia, extintores y elementos protectores de acero, así como señalamientos preventivos, restrictivos e informativos. Estas medidas prevendrán y/o disminuirá el riesgo en el sitio en evaluación.
Tipo de medida	Prevención y Mitigación.
Instrumento	Plan de contingencias.
Indicador de realización.	Las instalaciones cuentan físicamente con estos accesorios en el área de dispensarios y tanque de almacenamiento.
Indicador de efectos	Estos accesorios se encuentran físicamente en el área de dispensarios y tanque de almacenamiento.

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Umbral de alerta	No contar con accesorios de emergencia en el área de dispensarios y tanque de almacenamiento.
Umbral inadmisibles	Inexistencia de accesorios en el sitio en evaluación
Cronograma de comprobación.	Durante las actividades de operación de las instalaciones.
Puntos de comprobación	Se proporcionará capacitación al personal sobre las medidas a seguir en caso de presentarse alguna contingencia.
Personal	El personal encargado de la estación de servicio, programará la capacitación del personal.
Registro de control de la supervisión ambiental	Calendarización de la capacitación del personal.
Medidas correctoras o complementarias.	Proporcionar capacitación constante. Se contará con plan de contingencia. Programas de prevención de accidentes. Estos deberán darse a conocer al personal y estas disponibles para su consulta.
Factor	Suelo (Características físico químicas), Agua superficial y subterránea (calidad del agua superficial y subterránea), Atmósfera (Calidad del aire) y Riesgo
Medida	Debe considerarse lo establecido en el Anexo 3 Operación para recepción, almacenamiento y despacho de combustible de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de servicio para autoconsumo, para diésel y gasolina, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 3 de diciembre de 2015.
Tipo de medida	Preventiva y Mitigación.
Instrumento	NOM-EM-001-ASEA-2015. Anexo 3 Operación para recepción, almacenamiento y despacho de combustible.
Indicador de realización.	Procedimientos adecuados para la operación para recepción, almacenamiento y despacho de combustible.
Indicador de efectos	Procedimientos adecuados para la operación para recepción, almacenamiento y despacho de combustible. No se presentaría incidentes durante la operación de las instalaciones. No existirían derrames o fugas de hidrocarburos, que pudieran afectar el suelo, agua y aire.
Umbral de alerta	Incidente por falla en el factor error humano, provocando derrames o fugas de combustibles, emisiones y riesgo en las instalaciones
Umbral inadmisibles	Contaminación del suelo, Afectación en la calidad del aire, emisiones a la atmósfera y riesgo durante la operación de las instalaciones.
Cronograma de comprobación.	Durante el funcionamiento de las instalaciones.
Puntos de comprobación	El personal debe contar con capacitación. No se presentaría registro de los dispositivos de control. No se percibirían emisiones de vapores de hidrocarburos en el ambiente.
Personal	El personal que debe realizar la comprobación mediante la supervisión debe ser un asesor ambiental o ingeniero con conocimiento.
Registro de control de la supervisión ambiental	Bitácora ambiental. Cuando se alcance el umbral de alerta, se levantará la no conformidad en las supervisiones mensual y se definirán las medidas correctoras o complementarias y los compromisos.
Medidas correctoras o complementarias.	Indicará la no conformidad. Una semana posterior a la supervisión: Compromiso de regularizar la conformidad con el programa.

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Etapa	Construcción, operación y mantenimiento
Factor	Atmósfera (Calidad del aire) y Riesgo.
Medida	Los dispensarios deben contar con sistema de recuperación de vapores fase II y con los accesorios correspondientes, en las zonas críticas de emisión de vapores combustibles.
Tipo de medida	Preventivas y Mitigación.
Instrumento	Información registrada en los detectores de vapores inflamables.
Indicador de realización.	Autorización de inicio de actividades por parte de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
Indicador de efectos	Durante el despacho de combustible al automóvil no se percibiría el olor característico de los hidrocarburos.
Umbral de alerta	Percibir emisiones de olor característico de combustible.
Umbral inadmisibles	Detectar emisión de olor característico de combustible y no reportar, ni tomar las medidas correspondientes.
Cronograma de comprobación.	Durante el despacho de combustible al automóvil del usuario en el área de dispensarios.
Puntos de comprobación	En el área de dispensarios detectar vapores combustibles al ambiente.
Personal	El encargado de la estación de servicio supervisará las labores de los despachadores, los cuales reportará de manera inmediata cualquier anomalía.
Registro de control de la supervisión ambiental	Programa de mantenimiento preventivo. Pruebas de hermeticidad.
Medidas correctoras o complementarias.	Se deberá proporcionar mantenimiento preventivo y/o correctivo a las instalaciones.
Etapa	Construcción, operación y mantenimiento
Factor	Atmósfera (Calidad del aire) y Riesgo.
Medida	Los dispensarios deben contar con válvula de corte rápido (shut off valve) para bajo o alto impacto, en cada línea de combustible y/o vapor que llegue al dispensario dentro del contenedor, con su zona de fractura colocada a ± 1.27 cm (1/2 pulgada) del nivel de la superficie del basamento. Adicionalmente debe contar con un fusible de acción mecánica que libere la válvula en presencia de calor.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	Programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo de las instalaciones.
Indicador de realización.	Autorización de inicio de actividades por parte de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
Indicador de efectos	Los dispensarios deben contar físicamente con la presencia de la válvula de corte rápido en las mangueras de los dispensarios.
Umbral de alerta	Cuando el despachador detecte alguna anomalía de un vehículo en el área de dispensarios.
Umbral inadmisibles	Cuando el despachador detecte alguna anomalía que pudiera provocar fuga, derrame, incendio y/o explosión y no considere los procedimientos de seguridad de las instalaciones.
Cronograma de comprobación.	Durante la operación de las instalaciones.
Puntos de comprobación	Las válvulas de corte rápido se encuentran físicamente en los dispensarios de la estación de servicio.
Personal	Los despachadores informarán inmediatamente cualquier anomalía que detecte al responsable de la estación de servicio.
Registro de control de la supervisión ambiental	Capacitación del personal. Procedimientos de despacho de combustible al automóvil.

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Medidas correctoras o complementarias.	El encargado de la estación de servicio debe proporcionar capacitación constante a los despachadores, así como proporcionar los procedimientos de despacho de los combustibles. Proporcionar las medidas de seguridad dentro de la estación de servicio.
Etapa	Construcción, operación y mantenimiento
Factor	Atmósfera (Calidad del aire) y Riesgo.
Medida	La estación de servicio debe contar con un sistema de detección de vapores y líquido con sensores en los dispensarios y líneas de producto.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	Programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo de las instalaciones.
Indicador de realización.	Autorización de inicio de actividades por parte de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
Indicador de efectos	Registro del sistema de detección de vapores y líquido de los dispensarios y línea de producto.
Umbral de alerta	Detección de vapores y líquido en el área de dispensarios y/o línea de producto.
Umbral inadmisibile	Cuando se detectan vapores y líquidos en el área de dispensarios y/o línea de producto y no se procede inmediatamente a su detección, control y/o reparación.
Cronograma de comprobación.	Durante el funcionamiento de la Estación de Servicio.
Puntos de comprobación	Los puntos de comprobación serán las áreas de dispensarios y línea de productos.
Personal	El encargado de la estación de servicio supervisará el sistema de detección de vapores y líquidos en el área de dispensarios y línea de producción.
Registro de control de la supervisión ambiental	Bitácora. Registro del sistema de detección de líquidos y vapores. Programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo.
Medidas correctoras o complementarias.	Proporcionar mantenimiento preventivo y/o correctivo a las instalaciones.
Etapa	Operación y mantenimiento
Factor	Suelo (Características físico químicas del suelo) y Riesgo.
Medida	En la parte interior de los dispensarios debe contarse con un contenedor hermético, lo cual prevendrá derrames de combustibles en el suelo.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	Programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo de las instalaciones.
Indicador de realización.	Autorización de inicio de actividades por parte de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
Indicador de efectos	No se presentaría derrames de hidrocarburos en el área de dispensarios.
Umbral de alerta	Detección de derrame de hidrocarburos en el área de dispensarios.
Umbral inadmisibile	Cuando se detecte derrame de hidrocarburos y no se proceda a su inmediata contención.
Cronograma de comprobación.	Durante la operación de las instalaciones.
Puntos de comprobación	El punto de comprobación será el área de dispensarios de la Estación de Servicio.
Personal	El despachador indicará inmediatamente al encargado de la estación de servicio de la presencia de derrame en el área de dispensarios.
Registro de control de la supervisión ambiental	Bitácora de actividades. Programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los dispensarios.

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Medidas correctoras o complementarias.	Se procedería inmediatamente al control, contención y limpieza del derrame de hidrocarburos en el área de dispensarios.
Factor	Suelo (Características físico químicas), Agua superficial y subterránea (calidad), Atmósfera (Calidad) y Riesgo
Medida	La estación de servicio debe contar con un programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo a todas las instalaciones (dispensarios, mangueras, tuberías, conexiones, etc.), para prevenir fugas, derrames y/o emisiones combustibles al ambiental, lo que podría causar la contaminación del suelo, agua superficial o subterránea, atmósfera y riesgo de incendio o explosión al encontrarse con una fuente de ignición.
Tipo de medida	Preventiva
Instrumento	Bitácora del Programa de mantenimiento de las instalaciones
Indicador de realización.	Registro y/o reporte de las actividades realizadas durante el mantenimiento al equipo, accesorios e instalaciones.
Indicador de efectos	En el sitio en evaluación no se presentaría derrames, fugas, ni emisiones de vapores combustibles.
Umbral de alerta	Evidencias de derrames de combustible y presencia del olor característico de esta sustancia.
Umbral inadmisibles	Presencia de derrames de hidrocarburo en las instalaciones y no proceder al aviso para la detección, control y reparación de las instalaciones.
Cronograma de comprobación.	Durante la operación de las instalaciones.
Puntos de comprobación	Bitácora del mantenimiento realizado a las instalaciones, indicando el área, tipo de falla y procedimiento de reparación.
Personal	El personal debe estar conformado por el responsable de la estación de servicio, un supervisor ambiental o ingeniero con conocimiento afín y el jefe de mantenimiento de la empresa.
Registro de control de la supervisión ambiental	Bitácora en donde se registre de mantenimiento de las instalaciones.
Medidas correctoras o complementarias.	Realización e implementación del programa de mantenimiento de las instalaciones.
Factor	Suelo (Características físico químicas), Agua superficial y subterránea (calidad), Atmósfera (Calidad) y Riesgo.
Medida	Durante la operación para recepción y descarga del combustible deben considerar los procedimientos de prevención adecuada, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), verificar la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	Procedimiento para la operación para recepción, almacenamiento y despacho de combustible.
Indicador de realización.	El encargado de la estación de servicio supervisará las actividades de recepción y descarga de combustible.
Indicador de efectos	En el sitio no se presentarían derrames o fugas de combustibles, ni incidentes durante la operación de las instalaciones.
Umbral de alerta	Evidencias de derrames de combustibles en el suelo en el sitio en evaluación.
Umbral inadmisibles	Derrame de combustible en el suelo, sin tomar las medidas de control y contención.

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Cronograma de comprobación.	Durante la operación de las instalaciones, en las actividades de recepción y descarga del combustible.
Puntos de comprobación	Comprobante del acuse de recibido de conformidad tanto del volumen como de la calidad del producto.
Personal	El personal responsable de la estación de servicio debe supervisar la actividad de recepción y descarga de combustible, en caso de que llegar a detectar alguna anomalía se procederá al paro de la actividad.
Registro de control de la supervisión ambiental	El encargado de la estación de servicio debe supervisar, registrar y proceder a tomar las medidas necesarias, en caso de percibir cualquier anomalía que pudiera poner en riesgo las instalaciones y al personal.
Medidas correctoras o complementarias.	Supervisión durante conexión de accesorios. Mejorar los procedimientos de descarga del producto.
Factor	Suelo (Características físico químicas del suelo). Agua (Calidad del agua superficial).
Medida	Durante la desconexión y desarme del equipo se deberá prevenir que alguna sustancia combustible y/o residuo peligroso sea derramado en el suelo causando su afectación, que la presentarse lluvias fuertes en la zona, este sería arrastrado por acción de agua superficial provocando cambios en la calidad de la misma.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	Plan de abandono del sitio en evaluación.
Indicador de realización.	Bitácora de actividades.
Indicador de efectos	El sitio no presentaría evidencias de derrames de sustancias combustibles y/o residuos peligrosos.
Umbral de alerta	Evidencias de derrame de sustancias combustibles y/o residuo peligroso.
Umbral inadmisibles	Detección de derrames de sustancias combustibles y/o residuos peligrosos y que estos no sean contenidos o atendido de acuerdo a la magnitud del evento.
Cronograma de comprobación.	Durante el abandono del sitio en estudio.
Puntos de comprobación	En la superficie total del predio en donde se encuentra la estación de servicio.
Personal	El encargado de la estación de servicio y/o un supervisor ambiental de la empresa.
Registro de control de la supervisión ambiental	Bitácora de las actividades de abandono del sitio en evaluación.
Medidas correctoras o complementarias.	En caso de algún derrame se procederá a su contención, limpieza, recolección y disposición de los residuos.
Factor	Agua (Calidad del agua subterránea).
Medida	Las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizará por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos por la autoridad correspondiente, lo que prevendrá derrames de combustible e infiltración al suelo y posible afectación del agua subterránea.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	Plan de abandono del sitio en evaluación.
Indicador de realización.	Supervisión durante la actividad de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento y tuberías de combustible. Así como se deberán contar con las medidas de seguridad y protección ambiental.

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Indicador de efectos	El sitio no presentaría evidentes de derrames de combustibles en el suelo.
Umbral de alerta	Existencia de evidencias de derrames de combustibles en el suelo.
Umbral inadmisibles	Evidencia de derrames de combustibles en el suelo y no actual para su contención, limpieza, recolección y disposición de los residuos
Cronograma de comprobación.	Durante las actividades de abandono del sitio en evaluación.
Puntos de comprobación	El punto de comprobación se encontrará en el área que ocupaban los tanques de almacenamiento y/o tuberías de conducción.
Personal	Se deberá contar con persona que supervise las actividades de abandono del sitio en evaluación.
Registro de control de la supervisión ambiental	El personal que supervisará la etapa de abandono del sitio deberá contar con una bitácora de actividades. Plan de abandono del sitio.
Medidas correctoras o complementarias.	En caso de algún derrame de combustible, se procederá inmediatamente a su contención, limpieza, recolección y disposición de los residuos.
Duración	
Abandono del sitio.	
Factor	Atmósfera (Calidad del aire y Atmósfera sonora).
Medida	Se sugiere que la maquinaria, equipo y transporte utilizado para las actividades de abandono del sitio se encuentran en buenas condiciones mecánicas, con el fin de disminuir la generación ruido y emisiones de gases contaminantes. Los vehículos deben cumplir con las normas oficiales mexicanas NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006 y NOM-080-SEMARNAT-1994.
Tipo de medida	Mitigación.
Instrumento	Plan de abandono del sitio en evaluación. Programa de vigilancia ambiental. Bitácora de actividades.
Indicador de realización.	Presencia de emisiones generados por la operación de vehículos automotores y maquinaria durante el abandono del sitio.
Indicador de efectos	Porcentaje de vehículos usados en la construcción, que cumplen la medida preventiva.
Umbral de alerta	Vehículos y/o maquinaria con fallas mecánicas y/o con niveles de ruido superiores a lo establecido en la NOM-080-SEMARNAT-1994.
Umbral inadmisibles	Vehículos con falla y presencia de derrames de aceites y emisiones contaminantes.
Cronograma de comprobación.	Comprobación con supervisión será semanalmente (durante la etapa de abandono del sitio).
Puntos de comprobación	Los puntos de comprobación de la aplicación de la medida serán en el sitio en evaluación.
Personal	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión será un asesor ambiental o ingeniero con conocimiento.
Registro de control de la supervisión ambiental	Bitácora ambiental. Cuando se alcance el umbral de alerta en las supervisiones, se levantará la no conformidad y se definirán la medida correctora o complementaria y los compromisos adquiridos por los encargados de obra.
Medidas correctoras o complementarias.	Resultado de la supervisión. Indicara la conformidad. Se establece el compromiso obligatorio de regularizar el mantenimiento o reemplazo de la unidad. Se establece la fecha de cumplimiento una semana posterior a la supervisión.
Factor	Atmósfera (calidad del aire).

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Medida	Se sugiere que el escombros generado por la demolición de las construcciones no permanezca en el sitio por tiempo prolongado, lo que reducirá la generación de polvaredas que afecten la calidad del aire del área.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	Programa de vigilancia ambiental. Plan de Abandono del sitio en evaluación.
Indicador de realización.	Comprobantes de la disposición de residuos.
Indicador de efectos	En el sitio en evaluación no se observaría escombros por tiempo prolongado, así como se reduciría la posibilidad de polvaredas en el área en estudio.
Umbral de alerta	Acumulación del escombros dentro del predio en evaluación.
Umbral inadmisibles	Permanencia del escombros en el sitio y la formación de polvaredas que afecten la visibilidad del área en donde se encuentra el sitio en evaluación.
Cronograma de comprobación.	Durante la etapa de abandono del sitio.
Puntos de comprobación	Se contaría con los comprobantes de la disposición de los escombros, en sitios autorizados.
Personal	El personal que realizará la comprobación mediante la supervisión será un asesor ambiental o ingeniero con conocimiento.
Registro de control de la supervisión ambiental	Bitácora ambiental. Cuando se alcance el umbral de alerta, se levantará la no conformidad en las supervisiones semanales que se practicará al encargado de obra y se definirán las medidas correctoras o complementarias y los compromisos.
Medidas correctoras o complementarias.	Resultado de la supervisión: Indicará la no conformidad. Una semana posterior a la supervisión: Compromiso de regularizar la conformidad con el programa.
Factor	Atmósfera (calidad del aire)
Medida	Se sugiere que, durante la descarga de los escombros hacia las unidades de transporte, estos sean vertidos a cortas distancias, lo que disminuirá la formación de polvaredas en el área y la afectación en la calidad del aire.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	Programa de vigilancia ambiental. Plan de abandono del sitio.
Indicador de realización.	Bitácora de actividades y toma de fotografías. Supervisión al momento de realizar las actividades programadas dentro del plan de abandono del sitio.
Indicador de efectos	No se observaría la formación de polvaredas en el área.
Umbral de alerta	Existencia de polvaredas al momento de la descarga de escombros hacia las unidades de transporte.
Umbral inadmisibles	Presencia de polvaredas en el área durante la descarga del escombros hacia las unidades de transporte.
Cronograma de comprobación.	Durante la etapa de abandono del sitio.
Puntos de comprobación	Bitácora de actividades y toma de fotografías. Supervisión al momento de realizar las actividades de abandono del sitio.
Personal	El personal que realizará la comprobación mediante la supervisión será un asesor ambiental o ingeniero con conocimiento afín.
Registro de control de la supervisión ambiental	Bitácora ambiental. Se levantará la no conformidad en las supervisiones que se practicará al encargado y se definirán las medidas correctoras o complementarias y los compromisos.
Medidas correctoras o complementarias.	Resultado de la supervisión: Indicará la no conformidad, posterior a la supervisión: Compromiso de regularizar la conformidad con el programa.

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Factor	Atmósfera (calidad del aire)
Medida	Durante la permanencia del escombros en el sitio en evaluación se sugiere que este sea protegido y/o humedecido, tanto como sea posible, de tal forma que se prevenga la fuga de partículas.
Tipo de medida	Preventiva.
Instrumento	Programa de vigilancia ambiental y bitácora ambiental. Plan de abandono del sitio.
Indicador de realización.	Se verificará en el sitio que el escombros se encuentra arropado de manera correcta, tal que no existan indicios de dispersión de partículas al ambiente.
Indicador de efectos	Se verificará en campo que el material particulado se encuentre protegido con lonas.
Umbral de alerta	Presencia de polvaredas en el sitio.
Umbral inadmisibles	Presencia de polvaredas en el área circundante al sitio en evaluación.
Cronograma de comprobación.	Durante la Etapa de Abandono del sitio.
Puntos de comprobación	Bitácora de actividades, fotografías durante las actividades y comprobantes de la disposición de los residuos.
Personal	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión será un ingeniero ambiental o ingeniero con conocimiento afín.
Registro de control de la supervisión ambiental	Bitácora ambiental. Cuando se alcance el umbral de alerta, se levantará la no conformidad en las supervisiones semanales que se practicará al y se definirán las medidas correctoras o complementarias y los compromisos.
Medidas correctoras o complementarias.	Resultado de la supervisión: Indicar la no conformidad. Al momento de la supervisión: Compromiso de regularizar la conformidad con el programa.
Factor	Atmósfera (calidad del aire).
Medida	Las unidades que transporten escombros deberán contar con lona, para la protección del material particulado, lo que reducirá la propagación del mismo.
Tipo de medida	Mitigación.
Instrumento	Programa de vigilancia ambiental. Plan de abandono del sitio. Bitácora de actividades.
Indicador de realización.	Disminución en la dispersión de material particulado durante su traslado al sitio en evaluación.
Indicador de efectos	Presencia de partículas dispersas o polvaredas durante la salida y traslado del escombros.
Umbral de alerta	Presencia de polvareda en el sitio en evaluación durante el traslado del material.
Umbral inadmisibles	Dispersión de material particulado y disminución en la visibilidad del área en evaluación.
Cronograma de comprobación.	Durante el traslado del escombros a los sitios permitidos por la autoridad.
Puntos de comprobación	El supervisor ambiental verificará que el material se encuentre cubierto al momento de su salida del sitio en evaluación.
Personal	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión será un asesor ambiental o ingeniero con conocimiento afín.
Registro de control de la supervisión ambiental	Bitácora ambiental. Cuando se alcance el umbral de alerta en la supervisión, se levantará una no conformidad y se definirán las medidas correctoras o complementarias y los compromisos adquiridos por el encargado de la obra.
Medidas correctoras o complementarias.	Resultado de la supervisión: Indicar la conformidad. Se establece el compromiso obligatorio de regularizar el mantenimiento o reemplazo de la

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

	unidad. Se establece la fecha de cumplimiento una semana posterior a la supervisión.
ABANDONO DEL SITIO.	
Factor	Aguas superficiales (Calidad del agua superficial). Agua subterránea (Calidad del agua subterránea). Suelo (Características físico – químicas del suelo).
Medida	Preventiva.
Tipo de medida	Los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos generados durante el abandono de la Estación de Servicio deberán ser colocados en recipientes con tapa, almacenados temporalmente, manejados, recolectados y dispuestos de acuerdo a la legislación y normatividad ambiental aplicables.
Instrumento	Programa de vigilancia ambiental. Bitácora de actividades. Manifiestos de recepción, manejo y disposición final de los residuos. Plan de abandono del sitio en evaluación.
Indicador de realización.	Se contará con los comprobantes de la disposición de los residuos, de conformidad a lo establecido en el reglamento y normatividad ambiental aplicables.
Indicador de efectos	Esta medida será verificada en campo, comprobándose que los residuos se encuentran en recipientes ubicados estratégicamente, el suelo no deberá presentar evidencias de derrames de residuos peligrosos. En bitácora se deberá verificar que el volumen de residuos reportados (R/R) sea igual al volumen de residuos manejados (RM) almacenados, tratados, reciclados y/o dispuestos, conforme a la normatividad vigente $RR/RM = 1$.
Umbral de alerta	Cuando se localicen en el área del proyecto indicios de residuos en el suelo y se presente que el 2% del volumen de residuos manejados no cumplan con la normatividad aplicable.
Umbral inadmisibles	Cuando el volumen de residuos manejados que no cumpla con la normatividad aplicable y sea superior al 2%.
Cronograma de comprobación.	La comprobación se realizará semanalmente durante el tiempo de abandono del sitio.
Puntos de comprobación	Los puntos de comprobación de la aplicación de la medida deberán ser en la totalidad del área en evaluación. Se deberá comprobar en presencia del encargado de obra. Este debe presentar bitácora de residuos sólidos urbanos, manejo especial y/o peligrosos e información documental del cumplimiento de la normatividad vigente aplicable, en el cual se deberá encontrar la información documental referente a los residuos generados por la obra.
Personal	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión debe ser un supervisor ambiental o ingeniero con conocimiento afín.
Registro de control de la supervisión ambiental	Bitácora ambiental. Se debe levantar la no conformidad cuando se alcance el umbral de alerta y se definirán las medidas correctoras o complementarias y los compromisos.
Medidas correctoras o complementarias.	Resultado de la supervisión. Indicará la no conformidad. En la siguiente supervisión: Compromiso obligatorio de garantizar el almacenamiento temporal, transporte y disposición final de residuo peligroso con la aplicación de la normatividad vigente aplicable. Se levantará una no conformidad, la cual solo podrá ser levantada hasta que comprueben la restauración del sitio afectado y el adecuado manejo de los residuos, en el caso contrario se le aplicarán sanciones administrativas y tendrá que responder por las que eventualmente aplicarán las autoridades competentes.

VI.2 Impactos residuales.

El impacto ambiental residual está definido como aquel impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

Con base en los descritos a través del presente documento, y en especial en el presente capítulo, se considera que los impactos residuales que podrían generarse son la generación de emisiones de vapores de hidrocarburos, fugas o derrames de combustibles e inadecuada disposición de los residuos, lo que podría afectar la calidad del aire y agua superficial o subterránea, las características físico químicas del suelo y ocasionar riesgo en el área.

I) Programa Calendarizado de Ejecución de Obra.

La preparación del sitio y construcción del proyecto se realizarán en un aproximado de un año (12 meses), quedando el grueso de la duración en la operación y mantenimiento de las instalaciones. La vigencia acordada del contrato de arrendamiento firmado por el promovente y su arrendatario: ALMACENES DISTRIBUIDORES DE LA FRONTERA, S.A. de C.V. es de 20 años, contando a partir del 1º de enero del 2016, por lo que la duración mínima del proyecto será de este lapso, hasta el 31 de diciembre del 2035. El tiempo de operación podría ser extendido indefinidamente en función de la rentabilidad del sitio y la calidad de las instalaciones, pero al ser necesario realizar los trámites legales de prórroga, el cronograma de actividades presentado en la siguiente tabla utilizará este límite.

Tabla I.2. Cronograma de actividades del proyecto.

Etapa del proyecto	Actividad	Duración		
		Meses		Años
		1	...	20
Preparación de sitio y construcción.	Acarreo de maquinaria y equipo			
	Delimitación del polígono			
	Retiro de la carpeta asfáltica			
	Excavaciones			
	Instalación de tanques, tuberías y drenaje (sanitario y aceitoso)			
	Instalación de sistema eléctrico			
	Instalación de techumbres en zona de despacho			
	Realización de pruebas de hermeticidad (tanques, tuberías, etc.)			
	Pavimentación y señalización			
	Habilitación de áreas verdes			
	Recolección y disposición de residuos			

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
 RUBIO**

Ubicación: Municipio de
 Ciudad Juárez, Chihuahua

Etapa del proyecto	Actividad	Duración		
		Meses		Años
		1	...	20
Operación y Mantenimiento de Estación de Servicio.	Arribo de autotanque a estación de servicio			
	Colocación de mangueras y equipos de seguridad			
	Descarga del producto a tanques de almacenamiento			
	Comprobación de entrega total del producto y desconexión de mangueras.			
	Almacenamiento del combustible			
	Despacho del producto al vehículo del usuario.			
	Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.			
	Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)			
	Recolección y disposición de residuos			
Abandono del sitio.	Información a la autoridad del abandono del sitio.			
	Desconexión y desarme de equipos.			
	Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria.			
	Abandono y/o Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.			
	Desmantelamiento y demolición de construcciones.			
	Inspección para verificar las condiciones del predio.			
	Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio			
	Recuperación de materiales reciclables.			
Recolección y disposición final de los residuos.				

m) Conclusiones.

El presente estudio tiene como propósito la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y abandono del sitio de una Estación de Servicio, que se ubicará sobre la calle Camino Ortiz Rubio No. 5155, Fraccionamiento Jardines de San Carlos, en el Municipio de Ciudad Juárez, Chihuahua, la cual se encuentra identificada con el Número de Franquicia 8157.

El predio en donde se localiza el sitio en evaluación cuenta con una superficie total de 4,527.387 m², de la cual está construida un área de 1,215.68 m², en donde se encuentra actualmente un supermercado de conveniencia y locales comerciales, en el espacio del estacionamiento se pretende construir la Estación de Servicio.

Descripción de áreas	Superficie en m ² .
Área de cubierta (Dispensarios)	103.22

Proyecto:
**ESTACIÓN DE SERVICIO SUCURSAL 8157 ORTIZ
RUBIO**

Ubicación: Municipio de
Ciudad Juárez, Chihuahua

Descripción de áreas	Superficie en m ² .
Áreas de tanques	50.96
Área de oficinas controles eléctricos	13.54
Área de bodega	8.11
Circulaciones	2056.32
Área verde	121.83

En la Estación de Servicio se realizará la venta al menudeo de Gasolinas Premium y Magna, así como de aceites, aditivos y lubricantes. Para lo cual se contarán con dos tanques de almacenamiento de combustibles, uno para la gasolina Premium de 40,000.00 litros y el otro, para gasolina Magna con una capacidad de 100,000.00 litros cada uno.

Se tienen dos dispensarios de gasolina (Premium y Magna), con cuatro mangueras cada uno, dos para cada tipo de gasolina en cada posición de carga.

En el sitio en evaluación actualmente se encuentran instalaciones correspondientes a un supermercado de conveniencia y locales comerciales, los cuales se encuentran con actividades de operación de los mismos. El objetivo del estudio es la evaluación de las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono de la Estación de Servicio, en la cual se realizará la venta de combustibles al menudeo y productos de consumo popular a los automovilistas que transiten por la Calle Camino Ortiz Rubio, lo que favorecerá la generación de inversión y creación de fuentes de empleo, para los habitantes de la zona.

De acuerdo al Oficio No. DOEIA. IA. 2628/2015, con fecha 26 de junio de 2015, el Departamento de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental del estado de Chihuahua, otorgó la autorización de forma condicionada en materia de impacto ambiental para la operación del proyecto denominado "Estación de Servicio Sucursal 8157 Ortiz Rubio", a ubicarse sobre calle Camino Ortiz Rubio No. 5155, Fraccionamiento Jardines de San Carlos, en Juárez, Chihuahua.

Por medio del Oficio No. Oficio DGDU/CZ-1463/2012, con fecha de 11 de diciembre de 2013, la Dirección General de Desarrollo Urbano, del Municipio de Juárez, Chihuahua, otorgó la Licencia de uso de suelo para

la Estación de Servicio Sucursal 8157 Ortiz Rubio que se encuentra ubicado en el Fraccionamiento San Carlos, Juárez, Chihuahua; correspondiente a un predio con una superficie total de 4,527.387 m².

Durante las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la Estación de Servicio, los factores ambientales que podrían ser afectados de manera directa son el suelo, agua y aire; sin embargo, con la aplicación de las diversas medidas de prevención y mitigación recomendadas en el capítulo VI se considera que los impactos podrán minimizarse.

La correcta ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental, así como las recomendaciones establecidas en el presente estudio, mitigan y controlan los posibles impactos ambientales adversos que se estima generarán las actividades de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio, por lo que el promovente deberá dar cabal cumplimiento a las mismas, además de las que dicte la autoridad en la respectiva resolución.

Con respecto al medio socioeconómico, las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio y la construcción en el área comercial a futuro, se tendrán efectos benéficos para la región, al generar de empleos permanentes y crecimiento económico para el Municipio de Juárez, Chihuahua.

Se enfatiza nuevamente que los efectos negativos que probablemente se producirán en la etapa de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio, son en su mayoría prevenibles y mitigables. Las medidas recomendadas están enfocadas a la protección de los componentes del aire, suelo, agua y al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas que regulan las emisiones a la atmósfera, residuos sólidos y preservación de la biodiversidad.

Como conclusión de lo expresado en los párrafos anteriores, se considera que la preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la Estación de Servicio, que ocupan una superficie total de 4,527.387 m², y se ubican en el municipio de Juárez, Chihuahua, es ambientalmente viable y socialmente factible de acuerdo a los criterios e instrumentos normativos analizados.