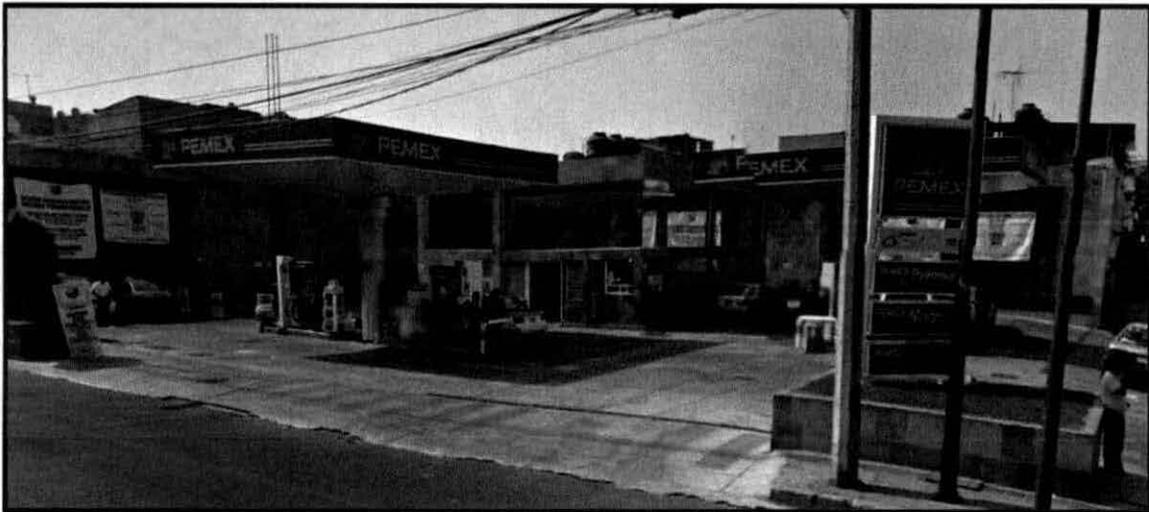


**OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V.
E.S.0049**



INFORME PREVENTIVO

Calle Cedro No. 333. Col Santa María La Ribera, C.P. 06400 Del. Cuahutemoc, Ciudad de México.

INDICE

I.	DATOS GENERALES.....	1
I.1	Proyecto.....	1
I.1.1	Ubicación del proyecto	
I.1.2	Superficie del proyecto	
I.2	Datos del Promovente.....	1
I.2.1	Razón Social	
I.2.2	Registro Federal de Contribuyentes	
I.2.3	Representante Legal	
I.2.4	Domicilio para oír y recibir notificaciones	
I.3	Datos del Responsable Técnico.....	2
II.	REFERENCIA A UNA OBRA PREVIAMENTE AUTORIZADA.....	3
III.	ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.....	5
III.1	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.....	5
a)	Localización del proyecto	
b)	Dimensiones del proyecto	
c)	Características del proyecto	
d)	Uso de suelo	
III.2	IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS A EMPLEARSE.....	10
III.3	IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.....	12
III.4	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE.....	16
III.5	IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.....	23
	-MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	

CONCLUSIONES

ANEXOS

Plano de la Estación de Servicio
Plano Área de Localización
Plano Área de Influencia
Acta Constitutiva
Poder Notarial

I. DATOS GENERALES:

I.1 Proyecto:

TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN TANQUE DE 40,000 LITROS
PARA ALMACENAMIENTO DE DIESEL EN UNA FOSA EXISTENTE.

I.1.1 Ubicación del proyecto:

Calle Cedro No. 333 Col. Santa María la Ribera, Del. Cuauhtémoc
C.P. 06400, Ciudad de México.

Coordenadas:

LATITUD	LONGITUD
19° 27.309' N	99° 9.650' O

I.1.2 Superficie del Proyecto:

Predio	1073.40 m ²
Proyecto	35.00 m ²

Se anexa Croquis de Localización.

I.2 Datos del Promovente:

I.2.1 Razón Social

OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V.

I.2.2 Registro Federal de Contribuyentes

OCI030128443

I.2.3 Representante Legal

C. Guillermo Ocejo Giron

I.2.4 Domicilio para oír y recibir notificaciones

Domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.1.3 Datos del Responsable Técnico:

Nombre: Ecología y Control Ambiental
Responsable Técnico: Arq. Romina Arias Castera
Profesión: Arquitecto
Número de cédula: 6677087

Domicilio, teléfono y correo electrónico del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

II. REFERENCIA A UNA OBRA PREVIAMENTE AUTORIZADA

La empresa OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V. es una Estación de Servicio que actualmente se encuentra en operaciones. Para la realización de este proyecto se emitió la autorización de impacto ambiental y riesgo, para su regularización, operación y mantenimiento, por la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México a favor del C. Fernando Isaac Quintana Rivera, dicha Resolución Administrativa E/CO2/DGPCC/1444, se emitió el doce de enero de mil novecientos noventa y nueve. Autorizando el siguiente cuadro de áreas:

AREA	SUPERFICIE (m ²)
Área total del predio	1, 073.40
Área de desplante	108.00
Áreas verdes	14.20
Área de tanques	108.00
Área de vialidades o de infraestructura	700.00
Volúmen de excavaciones (m ³)	432.00
Volúmen de demolición (m ³)	32.00

En esta autorización se contemplaban los siguientes tanques:

Tanque 40, 000 L	Gasolina Magna
Tanque 30, 000 L	Gasolina Premium
Tanque 30, 000 L	Diesel

La empresa se dirigió a la Dirección de General de Regulación Ambiental con un escrito con fecha once de septiembre de dos mil doce solicitando la cesión de derechos a favor del C. Guillermo Ocejo Girón, actual representante legal.

El proyecto que se pretende realizar es la terminación de la instalación de un tanque para almacenamiento de Diesel en una fosa ya existente dentro de la Estación de Servicio. La instalación del tanque se empezó en el año dos mil catorce y para la autorización de este proyecto la Estación de Servicio presentó el trámite ante la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, dependencia a la cual se ingresaron estudios dirigidos a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA). Se ingresó en oficialía de partes de dicha dependencia con fecha nueve de junio de dos mil catorce.

Se emitió la Resolución Administrativa **SEDEMA/DGRA/DEIA/010896/2014** con fecha veinte de octubre de dos mil catorce, donde la Secretaria resuelve, después de que se presentó toda la información adicional solicitada, la autorización condicionada en materia de impacto ambiental y riesgo para la realización del Proyecto, así como el cambio de combustible, a favor de la empresa.

La obra se ajustó a las condicionantes que indica la resolución emitida por la Secretaría de Medio Ambiente, pero por causas externas la obra paró. Actualmente se pretende reactivar el proyecto y terminar la instalación del tanque.

Con la Reforma Energética y la entrada en vigor de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente ASEA en marzo del 2015, la Estación de Servicio OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V. reporta con un INFORME PREVENTIVO a esta Agencia el proyecto que pretende realizar, para obtener la autorización correspondiente por parte de este nuevo órgano regulador del sector hidrocarburos.

El proyecto se ubica en área urbana, dentro de la Delegación Cuauhtémoc, es parte de la infraestructura de servicio que ofrece esta delegación.

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

a) LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La Estación de Servicio donde se realizará la obra se localiza en Calle Cedro No. 333 Col. Santa María la Ribera, Del. Cuauhtémoc C.P. 06400, Ciudad de México. Coordenadas:

LATITUD	LONGITUD
19° 27.309' N	99° 9.650' O

NORTE
Ricardo Flores Magón

OESTE	Calle Cedro
-------	-------------



Zona Habitacional	ESTE
-------------------	------

SUR
Zona Habitacional

b) DIMENSIONES DEL PROYECTO

A continuación se presenta la siguiente tabla especificando las áreas relacionadas con el proyecto.

Superficie del predio	1,073 m ²
Superficie del proyecto (instalación del tanque)	35.00 m ²
Superficie para la terminación de la instalación del tanque	8.00 m ²
Superficie temporalmente afectada	35.00 m ²

La superficie de 35.00 m², es el área resultante para la instalación del tanque, el cual ya se realizó y cuenta con previa autorización por parte de la Secretaría del Medio Ambiente.

Para el proyecto de terminación de la instalación del tanque de almacenamiento para Diesel la superficie es de 8.00 m². Esta superficie resulta de la suma de dos brechas que se realizarán en el piso de 2.00 m por 2.00 m cada una.

*VER ANEXO PLANO DE PROYECTO.

c) CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la terminación de la instalación de un tanque de 40, 000 L para almacenamiento de diesel. Previamente se realizó la instalación de este tanque en una fosa existente, la cual se construyó desde el año de 1982, con el plano autorizado por Petróleos Mexicanos y fue construida bajo las especificaciones vigentes emitidas por Petróleos Mexicanos.

Para colocar el tanque se realizó una cimentación para estabilizar la estructura proyectada. Las dimensiones de la cimentación son de 8.10 m por 4.20 m, lo que resulta en una superficie de 34.02 m², con una profundidad de desplante de 5.50 m y una capacidad de carga de 12.78 m, la capacidad de carga es admisible y se encuentra afectada por un factor de seguridad de 0.70. Estos datos responden a la información arrojada del perfil estratigráfico del sitio, que se obtuvo del estudio de Mecánica de Suelos realizado por la empresa Aval Grupo Industrial, S.A. DE C.V.

Se realizó la demolición de piso en un área de 35.00 m², generando aproximadamente 8.75 m² de residuos de construcción, mismos que se enviaron a la empresa Concretos Reciclados, S.A. DE C.V. ubicada en Av. Del Árbol No 160, Col. El Triángulo, Del. Iztapalapa Ciudad de México.

Actualmente se pretende terminar esta instalación la cual se comenzó en el año dos mil catorce, el área asignada al proyecto se encuentra dentro del predio, se anexa plano y reporte fotográfico para su ubicación.

La obra que se realizará no requiere manifestación de construcción o licencia de construcción expedido por la Delegación Cuauhtémoc, pero se realizará la reparación de los pisos en el área afectada de la Estación de Servicio.

Los trabajos que se realizarán para la terminación de la instalación se describen a continuación:

CALA DE TANQUE

- Se romperá el piso en dos brechas de 2.00 m por 2.00 m cada una con una profundidad aproximadamente de 1.5 m.
- Se revisará que las conexiones de la línea con el tanque estén hechas de manera correcta.

REVESTIMIENTOS DEL TANQUE

- Instalación de tubos de 4" en el lomo del tanque, que servirán para poder descargar el combustible de las pipas al tanque.
- Se colocarán los sellos tanto de las "cazuelas" como de los pozos de monitoreo del tanque.
- Se colocarán los sellos en los contenedores para la motobomba.
- Se conectará a la motobomba de distribución a la alimentación de la corriente eléctrica de la Estación
- Se colocará la conexión del tubo de venteo, así como la colocación del tubo de venteo.

LIMPIEZA Y PRUEBAS EN SECO

- Se realizará la limpieza del tanque y de la línea de distribución a dicho tanque (esta limpieza la realiza una empresa certificada para ello).
- Se realizará una prueba para comprobar que tanto la línea como el tanque no tiene fuga (prueba hidrostática).
-

Cabe mencionar que en ninguna etapa de estos trabajos se realizarán soldaduras o cortes de metales que provoquen chispas, tomando las medidas de seguridad necesarias en dichos trabajos como señalamientos, aislamiento de área, personal capacitado, todo en horarios normales de trabajo. Contamos con el Programa Interno de Protección Civil y medidas de seguridad PEMEX.

Con la activación del nuevo tanque de almacenamiento para Diesel la distribución de los combustibles en los tanques se modificará, como lo muestra la siguiente tabla:

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	PRODUCTO QUE MANEJA	MODIFICACIÓN CON PROYECTO
TANQUE 40, 000 L	MAGNA	SIGUE MANEJANDO MAGNA
TANQUE DE 30, 000 L	PREMIUM	CAMBIA A MAGNA
TANQUE DE 30, 000 L	DIESEL	CAMBIA A PREMIUM
INSTALACIÓN DE TANQUE 40, 000 L		ALMACENARÁ DIESEL

Esta modificación de almacenamiento en los tanques también fue autorizada en la Resolución Administrativa **SEDEMA/DGRA/DEIA/010896/2014** con fecha veinte de octubre de dos mil catorce, emitida por la Secretaría del Medio Ambiente.

d) USO DE SUELO

La Estación de Servicio cuenta con Certificado de Acreditación de Uso de Suelo por Derechos Adquiridos con número de folio 2393-151SARI13, expedido para el domicilio Calle Cedro No. 333 Col. Santa María la Ribera, Del. Cuauhtémoc C.P. 06400, Ciudad de México; con fecha ocho de junio de mil novecientos noventa y ocho, emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda SEDUVI, en el cual se determina la siguiente zonificación:

Superficie del predio: 1, 065 m²

Superficie Construida: 254.00 m²

Superficie ocupada por uso: 1, 065 m²

El uso de suelo que tiene permitido el predio es para EXPENDIO DE GASOLINA, LUBRICANTES, ACEITES, REFACCIONES, SERVICIO DE PENSIÓN Y VENTA DE HIELO.

e) PROGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDAD	NÚMERO DE DÍAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CALA DE TANQUE															
Romper el piso en brechas de 2.00 m por 2.00 m y una profundidad de 1.5 m aproximadamente															
Revisión de las conexiones de la línea con el tanque															
REVESTIMIENTOS DEL TANQUE															
Instalación de tubos de 4" en el lomo del tanque, para descargar el combustible de las pipas al tanque															
Colocación de sellos en las "cazuelas" y pozos de monitoreo del tanque															
Colocación de sellos en los contenedores para la motobomba															
Conexión de la motobomba de distribución a la alimentación de la corriente eléctrica de la Estación															
Instalación y conexión del tubo de venteo															
LIMPIEZA Y PRUEBAS EN SECO															
Limpieza del tanque y de la línea de distribución por empresa certificada															
Prueba hidrostática															

III.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS A EMPLEARSE

En la Estación de Servicio OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V., se almacena Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diesel, a continuación se presentan las características de cada una de las sustancias antes mencionadas:

CARACTERÍSTICAS	GASOLINA MAGNA	GASOLINA PREMIUM	DIESEL
Capacidad máxima de almacenamiento	40,000 L	30,000 L	30,000 L
No. CAS	NA	NA	NA
Peso Molecular	114 g/mol	115 g/mol	116 g/mol
Límite Inferior de Inflamabilidad	1.40%	1.40%	1.40%
Límite Superior de Inflamabilidad	7.60%	7.60%	7.60%
IDHL	5,000 ppm	5,000 ppm	5,000 ppm
TLV _{15MI} ^H			
TLV ₈			

Esta información de los tanques de almacenamiento es como se encuentra actualmente la Estación; con la terminación de la instalación del nuevo tanque que almacenará 40,000 L de Diesel se modifica la información como lo muestra la siguiente tabla:

CARACTERÍSTICAS	GASOLINA MAGNA	GASOLINA PREMIUM	DIESEL
Capacidad máxima de almacenamiento	70,000 L	30,000 L	40,000 L
No. CAS	NA	NA	NA
Peso Molecular	114 g/mol	115 g/mol	116 g/mol
Límite Inferior de Inflamabilidad	1.40%	1.40%	1.40%
Límite Superior de Inflamabilidad	7.60%	7.60%	7.60%
IDHL	5,000 ppm	5,000 ppm	5,000 ppm
TLV _{15MI} ^H			
TLV ₈			

Estos son los productos que maneja la Estación de Servicio para su venta, y por ser materiales peligrosos se cuenta con un Plan de Atención a Contingencias y se realizó un Estudio de Riesgo para prever situaciones relacionadas con estas sustancias. Anexamos Hojas de Seguridad de estos productos.

El almacenamiento de estos productos genera residuos peligrosos, sustancias CRETIB catalogada por la NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Lo que se genera son: Lodos de tanques de almacenamiento de Hidrocarburos, su Código de Peligrosidad de los Residuos CPR es Tt Toxicidad Crónica.

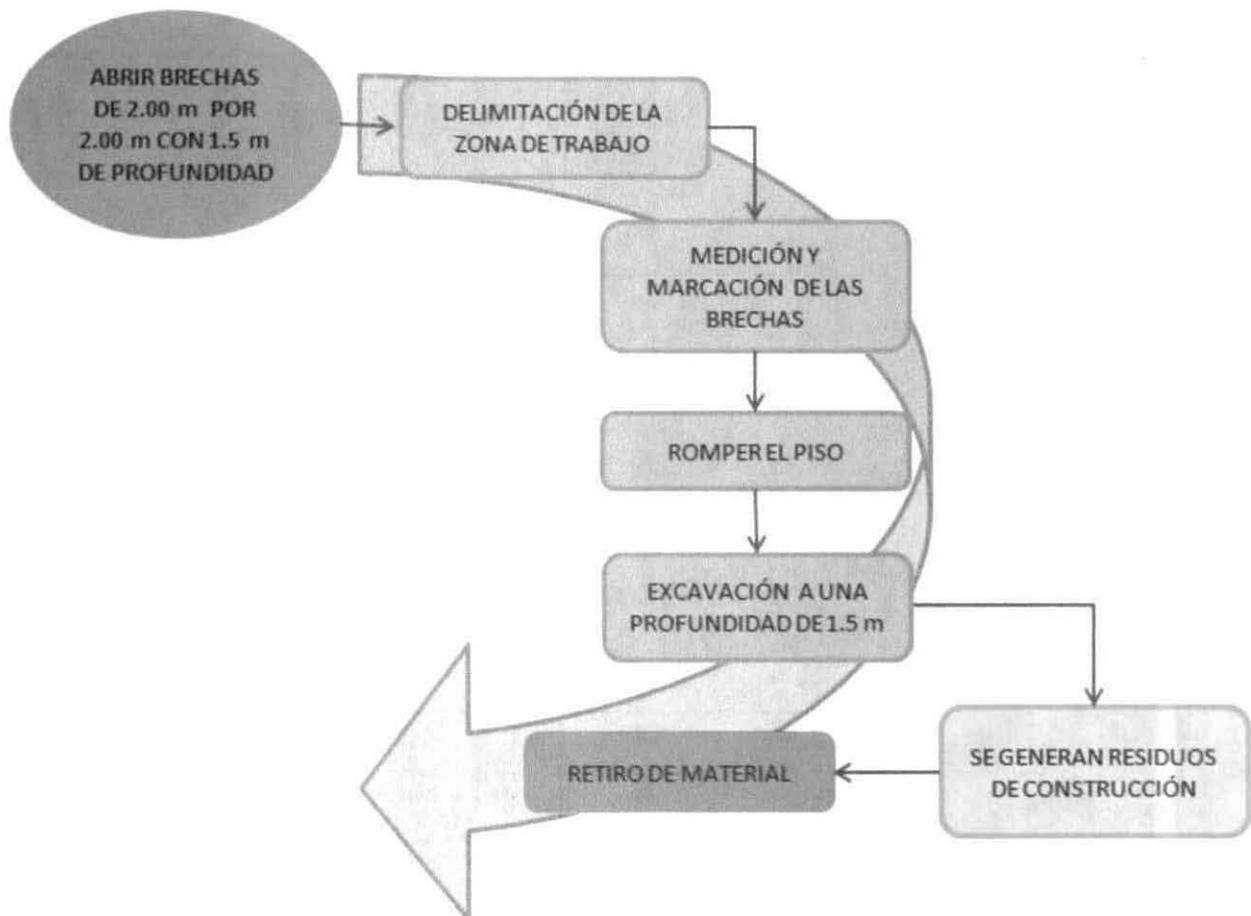
Una empresa autorizada se encarga del manejo y disposición final de los residuos peligrosos generados. Anexamos manifiestos de limpieza para certificar que la Estación realiza un adecuado manejo de los residuos peligrosos.

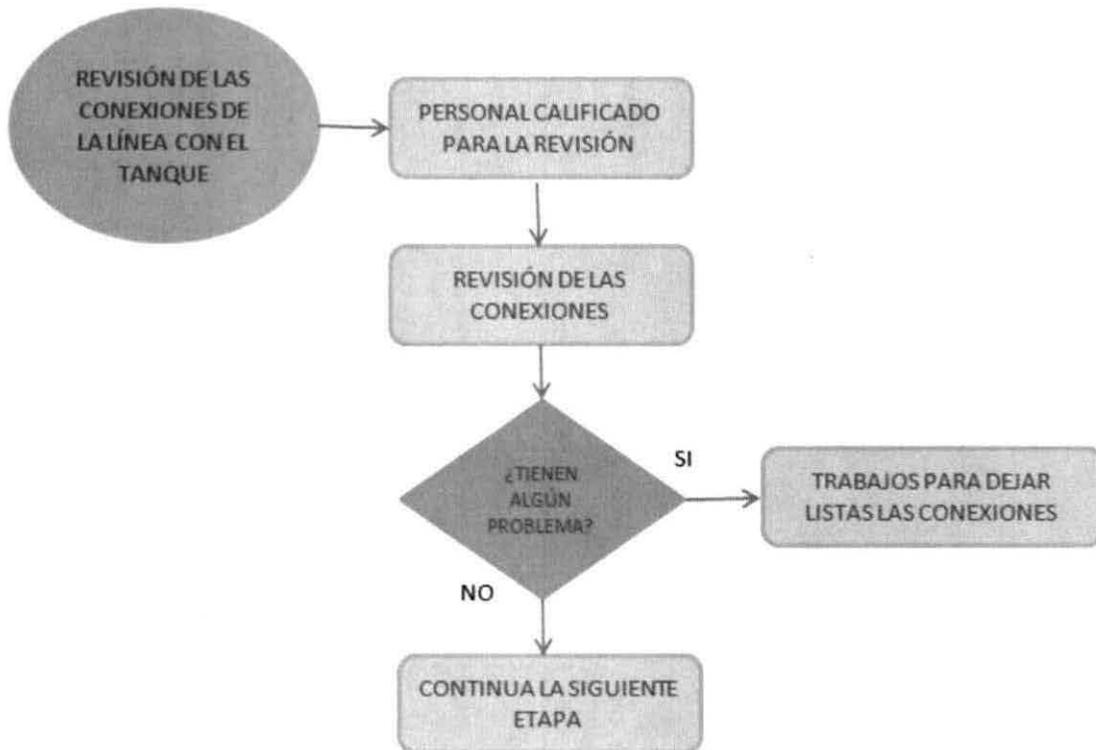
En cuanto a los trabajos a realizar para el proyecto que estamos solicitando autorización, TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN TANQUE DE 40,000 LITROS PARA ALMACENAMIENTO DE DIESEL EN UNA FOSA EXISTENTE, no se utilizarán sustancias peligrosas.

III.3 IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO

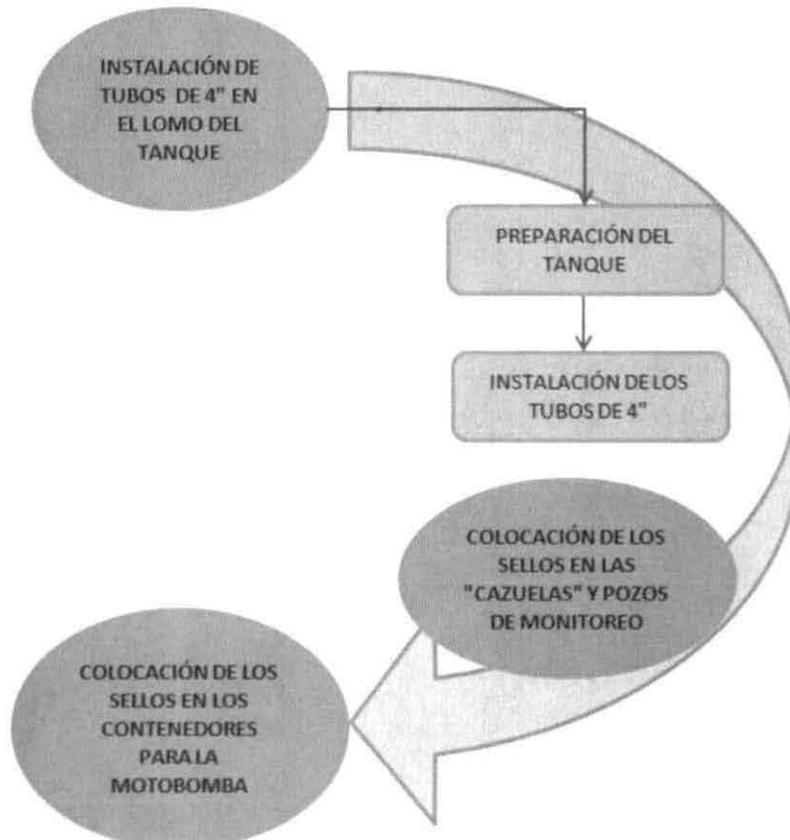
En este apartado haremos una descripción general de las actividades que se realizarán en la obra. A continuación presentamos los diagramas de flujo por cada etapa y actividad que se llevará a cabo en la obra.

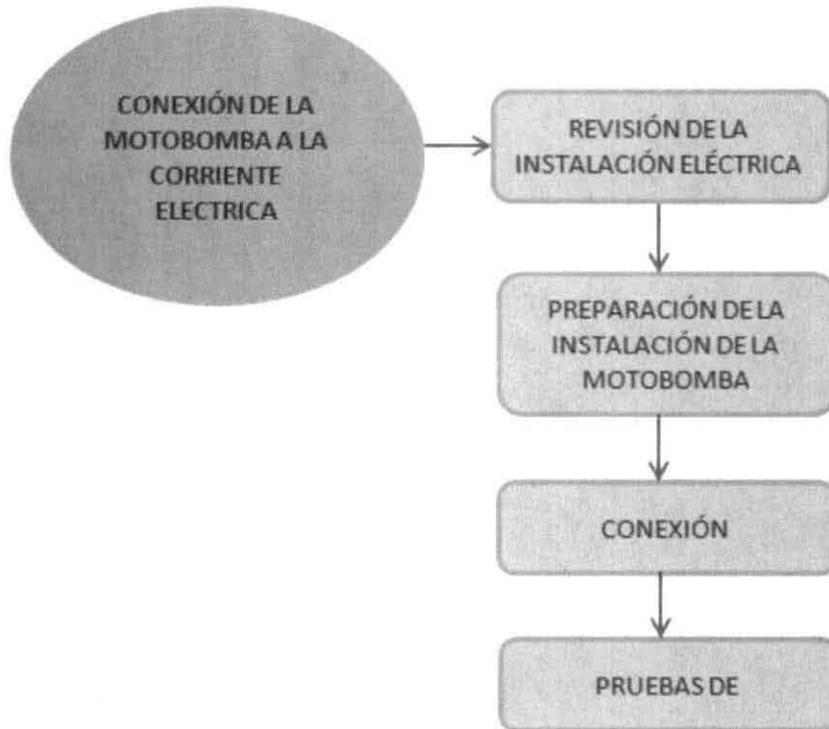
CALA DE TANQUE



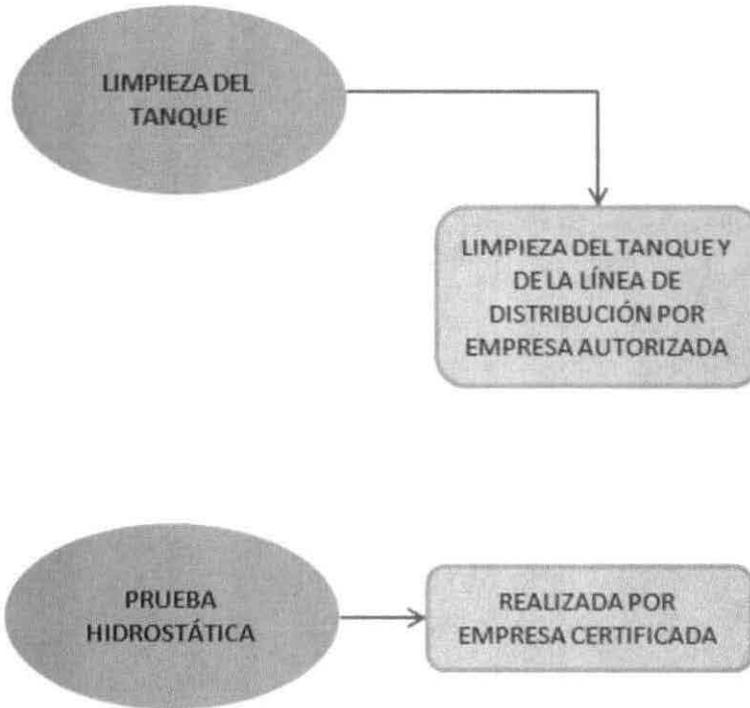


REVESTIMIENTO DEL TANQUE





LIMPIEZA Y PRUEBAS EN SECO



ACTIVIDAD	LO QUE GENERA:				MEDIDAS DE CONTROL
	EMISIONES ATMOSFÉRICAS	RESIDUOS LÍQUIDOS	RESIDUOS SÓLIDOS	RUIDOS	
CALA DE TANQUE					
Romper piso			●	●	RESIDUOS PELIGROSOS: Para los residuos de la obra se contratará una empresa autorizada, recogerán los residuos y les darán el manejo adecuado. RUIDO: Los trabajos se realizarán en horarios laborales para no afectar el entorno.
Revisión de las conexiones de la línea con el tanque					
REVESTIMIENTOS DEL TANQUE					
Instalación de tubos en el tanque			●		RESIDUOS PELIGROSOS: Para los residuos de la obra se contratará una empresa autorizada, recogerán los residuos y les darán el manejo adecuado.
Colocación de sellos en los pozos de monitoreo					
Colocación de sellos en los contenedores para motobombas					
Conexión de la motobomba					
Instalación tubo de venteo			●		RESIDUOS PELIGROSOS: Para los residuos de la obra se contratará una empresa autorizada, recogerán los residuos y les darán el manejo adecuado.
LIMPIEZA Y PRUEBAS EN SECO					
Limpieza del tanque y de la línea de distribución		●			RESIDUOS LÍQUIDOS: La empresa autorizada se encargará de un buen manejo del agua y el posterior manejo de los residuos de la limpieza.
Prueba hidrostática					

III.4 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE

El medio natural donde se encuentra ubicada la Estación de Servicio “OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V.” incluye varios componentes en su estructura, como son: la flora, la fauna, la atmósfera, el agua, tipo de suelo y los asentamientos humanos mismos que describiremos a continuación:

LOCALIZACIÓN

La Estación se encuentra ubicada en la Delegación Cuauhtémoc, la cual se localiza en las siguientes coordenadas: 19° 26' de latitud Norte y 99° 09' de longitud Oeste a un altitud promedio de 2, 240 metros sobre el nivel del mar. Partiendo del cruce de la calle Crisantema y Paseo de Jacaranda, por la acera poniente de este último y hacia el norte hasta llegar a la esquina con la Calzada Vallejo en su confluencia con la Av. Insurgentes Norte, las que cruzan en línea recta hasta encontrar la acera norte de la Av. Río Consulado, por la cual sigue al oriente hasta llegar con el cruce con FF.CC.

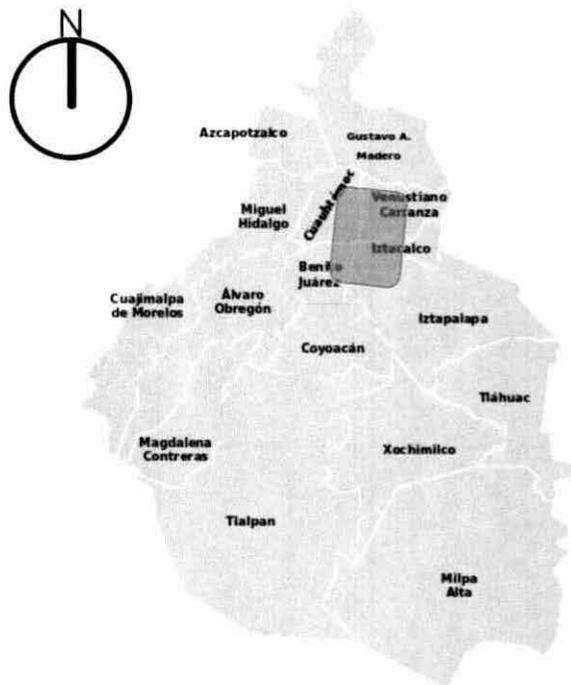


Imagen 1. Ubicación delegación Cuauhtémoc.

Hidalgo girando hacia el sur por la acera oriente de las calles de Boleo, continuando en la misma dirección y en la misma acera en Av. Del Trabajo hasta la calle de Vidal Alcocer, por la que sigue hacia el sur por la acera oriente para continuar después en la misma dirección, por la misma acera, por Av. Anillo de Circunvalación, hasta encontrar la Calzada de la Viga, y por la misma acera continúa hasta su encuentro con el Viaducto Presidente Miguel Alemán, por el cual sigue hacia el poniente siguiendo todas sus inflexiones hasta la esquina que forman con las avenidas Insurgentes y Nuevo León, por la cual sigue con rumbo noroeste y por el poniente para tomar Av. Juanacatlan, por la cual sigue en la dirección noroeste por la acera hasta llegar al Eje de la Calzada Tacubaya (hoy José Vasconcelos) para continuar con rumbo al noreste hasta su encuentro con el Paseo de la Reforma, girando hacia el poniente hasta encontrar la Calzada Melchor Ocampo, por ese eje y en dirección noroeste continúan después por Av. Instituto Técnico hasta el cruce de ésta con Crisantema y Paseo de las Jacarandas, que es el punto de partida.

OROGRAFÍA

El terreno de la Delegación es casi en su totalidad plano con una ligera pendiente hacia el suroeste de la misma delegación. El terreno es de origen lacustre y se delimita por dos ríos entubados que son: el Río de la Piedad y el Río Consulado los cuales hoy en día son parte del circuito interior.

TIPO DE SUELO

El suelo constituye la capa más superficial de la corteza terrestre y está formada por minerales generalmente no consolidados y de naturaleza distinta los de las rocas, sustancias y restos orgánicos, agua, gases y seres vivos.

Los suelos que presentan mayor desarrollo se distribuyen en la ladera de la montaña, en pie de monte y en las partes cerriles; estos suelos se caracterizan por la sedimentación de los materiales provenientes de la parte alta y media de la montaña. Además de estar sujetas a inundaciones. En general los suelos son de tipo aluvial-lacustre, considerado como residual derivado de aluviones fluviales y lacustres, ricos en sales y sodio.

En la parte norte de los suelos predominantes son de tipo Histosol eútrico (Oe), que se caracterizan por presentar una capa superior oscura rica en materia orgánica en forma de hojarasca, fibras, maderas.

a) Clima

En la Delegación Cuauhtémoc la temperatura promedio durante el año es de 15° con una precipitación pluvial promedio de entre 600 a 1, 300 mm.

b) Sismicidad

c) El sitio donde se encuentra la gasolinera no sufre de derrumbes o hundimiento, pero al igual que toda la zona Metropolitana de la Ciudad de México el fenómeno natural al que está expuesto el sitio del proyecto son los movimientos de tierra o sismos; esto es debido a que el Valle de México se encuentra ubicado sobre el Eje Neovolcánico, que está construido por aparatos volcánicos, fracturas y fallas regionales asociadas a fenómenos de vulcanismo que lo hace susceptible de sismicidad y de actividad volcánica.

CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS

Las colindancias de la gasolinera son las siguientes:

NORTE: Avenida Flores Magón



Fotografía de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Imagen 2. Colindancia con la Av. Flores Magon.

SUR Y ORIENTE: Casa habitacional



Imagen 3. Colindancia Sur con casa habitación



Imagen 4. Colindancia Oriente con casa habitación

PONIENTE: Calle Cedro

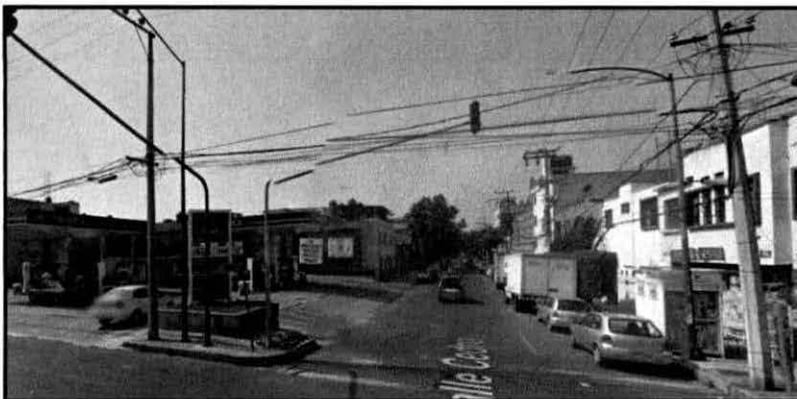


Imagen 4. Colindancia Oriente con casa habitación

En los alrededores de la Estación de Servicio "Operadora Circunvalación, S.A. DE C.V." se encuentra el siguiente equipamiento:

EQUIPAMIENTO	DISTANCIA	ORIENTACIÓN
Escuela primaria	90 m. aprox.	Norte
Estancia para el Bienestar y Desarrollo Infantil No. 56	80 m. aprox.	Sur
Escuela Preparatoria Popular	139 m. aprox.	Oriente
Casco de Santo Tomás	400 m. aprox.	Oeste

La densidad de la población de la delegación Cuauhtémoc es de 531, 831 personas aproximadamente, mientras que el nivel socioeconómico de la población es medio.

Describiremos el área de influencia como: "porción de espacio en el territorio circundante al proyecto donde se llevan a cabo diferentes relaciones entre distintos actores sociales". Conforme a lo anterior, el área de influencia del proyecto determinará la extensión espacial de los Impactos directos e indirectos que resulten del proyecto.



Plano 1. Área de Influencia

DATOS DEL ENTORNO
Área de Influencia, 500 metros

MEDIO AMBIENTE	
Actividades Antropogénicas	
Flora y Fauna Terrestre	
Flora y Fauna Acuática	
Cuerpos de Agua	
Áreas Naturales Protegidas	
USO DE SUELO	
Zona Habitacional	X
Zona Natural	
Zona Industrial Habitacional	
Industrial, Agrícola y Habitacional	
Industrial y Agrícola	
Zona Agrícola	
Zona Industrial	
CUERPOS DE AGUA	
Lago o Laguna	
Arroyo Permanente	
Arroyo Intermitente	
Río	
Mar	
Profundidad del Nivel freático	
Somero	
Entre 30 y 50 m	
Entre 51 y 100 m	
Más de 100 m	
No se conoce	
RIESGOS NATURALES Y ANTROPOGÉNICOS	
Zona de Inundaciones	
Zona Sísmicas	
Zona de derrumbes o deslaves	
Otras actividades de alto riesgo	

INFORME PREVENTIVO
OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DEC.V.

PROYECTO: TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN TANQUE DE 40,000 L PARA
ALMACENAMIENTO DE DIESEL EN UNA FOS EXISTENTE

TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	
Carretero	
Ferroviario	
Por ducto	
ENERGÍA ELÉCTRICA	
Dotación domiciliaria	
Alumbrado Público	X
TIPO DE CONSTRUCCIONES	
Materiales diversos	
Material, sin recubrimiento	
Material, acabado convencional	X
Material acabado fino	
EXTRACCIÓN DE AGUA	
Es para consumo humano	
No es para consumo humano	
DENSIDAD DE POBLACIÓN	
Alta (>de 5000 hab/km ²)	
Media (100-5000 hab/km ²)	X
Baja (<1000 hab/km ²)	
SERVICIOS DE LIMPIEZA	
Servicio de recolección	X
Servicio de barrido	X
DOTACIÓN DE AGUA POTABLE	
Pozo	
Pipa	
Toma pública	X
Entubada	
DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES	
Pozo de absorción	
Descarga a cuerpos de agua	
Foisa séptica	
Red de drenaje Municipal	X
CALLES Y VÍAS DE COMUNICACIÓN	
Terracería	
Pavimentadas y terracería	
Pavimentadas	X

III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

a) METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Con el proyecto que se pretende realizar en la Estación de Servicio se ocasionarán impactos ambientales, para identificarlos se realizó una lista de chequeo (Check List), en esta lista se identifican las áreas que podrían sufrir algún tipo de afectación por la realización del proyecto, en esta se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- Aire
- Agua
- Suelo
- Ruido
- Factores socio-económicos

LISTA DE CHEQUEO PARA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES				
IMPACTOS		TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN	OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO	MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
1. AIRE				
	Calidad	X	X	X
	Composición			
	Microclima			
2. AGUA				
Subterránea	Calidad			
	Disponibilidad			
	Drenaje y Flujo			
Superficial	Calidad			
	Drenaje			
	Usos y Abastecimiento			
Externa	Generación de aguas residuales	X	X	X
3. SUELO				
	Calidad	X		
	Composición			
	Erosión			
4. RUIDO				
		X	X	
5. FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS				
	Empleo	X	X	X
	Seguridad	X	X	X
	Tráfico Vehicular	X		
	Servicios		X	

Con la información de la lista de chequeo se realizaron matrices (Método simplificado de Leopold) donde se confrontan los componentes bióticos, abióticos, socioeconómicos y ambientales, con las acciones propuestas para la ejecución del proyecto; evaluándose, caracterizándose y determinándose los impactos potenciales, tomando en cuenta las acciones que producen o son causales de modificación en los componentes ambientales.

Para la realización de estas matrices, se tomaron en cuenta las siguientes actividades:

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES
TERMINACIÓN DE LA OBRA	CALA DE TANQUE
	Romper piso
	Generación de residuos sólidos
	Revisión de las conexiones de la línea con el tanque
	REVESTIMIENTO DEL TANQUE
	Instalación de tubos en el tanque
	Colocación de sellos en los pozos de monitoreo
	Colocación de sellos en los contenedores para bombas
	Conexión de la motobomba
	Instalación de tubo de venteo
	LIMPIEZA Y PRUEBAS EN SECO
	Limpieza del tanque y de la línea de distribución
	Prueba hidrostática
	OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
Suministro a automóviles	
Circulación general de vehículos	
Generación de residuos sólidos	

Cabe mencionar que actualmente la Estación de Servicio se encuentra en la etapa de Operación, pero con la terminación del proyecto "TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN TANQUE DE 40,000 LITROS PARA ALMACENAMIENTO DE DIESEL EN UNA FOSA EXISTENTE", entrará en operación el nuevo tanque de Diesel, por lo que en los impactos estamos considerando de nuevo la etapa de Operación de la Estación de Servicio.

Los factores y subfactores ambientales considerados en la elaboración de las matrices son los siguientes:

Factor	Subfactor
Abióticos	Aire
	Agua
	Suelo
	Ruido
	Procesos
Bióticos	Flora
	Fauna
Social y Económicos	Empleo
	Seguridad
	Tráfico Vehicular
	Servicios
Ambientales	Ecosistemas
	Paisajes
	Seguridad Ambiental

Con base en la información anterior, se realizó la clasificación de impactos de acuerdo a su significancia en cada una de las etapas; los impactos significativos se clasificaron de acuerdo a si influencia (Directo, Indirecto), el tiempo de influencia (temporal o permanente), su relación con el espacio (localizado o extensivo) y por último si el impacto puede ser mitigado.

A continuación en la tabla 15 se cuantificaron los impactos utilizando una matriz en donde a los valores de los impactos, se asignaron en una escala de 1 a 3 con la ponderación subjetiva de bajo mediano y alto en el numerador de un quebrado, ubicando en el denominador del mismo quebrado la importancia del impacto en una escala también de 1 a 3, asignándosele al valor del impacto significativo el signo positivo (+) cuando es benéfico y el signo negativo (-) cuando es adverso, concluyendo en la matriz de la tabla 18 con un total de la sumatoria de los productos algebraicos del numerador y denominador de cada impacto significativo en el cruce de componente ambiental con acción propuesta de proyecto. Seguidamente como parte final del proceso de evaluación se consideran los impactos ambientales de mayor magnitud o significancia para el dictado de las medidas de prevención y mitigación.

INFORME PREVENTIVO
OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V.

PROYECTO: TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN TANQUE DE 40,000 L PARA
ALMACENAMIENTO DE DIESEL EN UNA FOS EXISTENTE

TABLA. Identificación de Impactos Ambientales, Etapa: Terminación de la Instalación.

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES											
OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V.											
ETAPA TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN											
COMPONENTES AMBIENTALES		IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (CARACTERIZACIÓN)									
Factor	Subfactor	Significancia	Recepción		Tiempo		Influencia		Determinación		Acciones Identificadas
Abióticos	Aire	S		D		T		L		M	1,7,8
	Agua	S			I	T		L		M	1,8
	Suelo	S		D		T		L		N	1,7
	Ruido	S		D		T		L		M	1
	Procesos										
Bióticos	Flora		NS								
	Fauna		NS								
Social y Económicos	Empleo	S		D		T		L			1,2,3,4,5,6,7,8,9
	Seguridad		NS								
	Tráfico Vehicular		NS								
	Servicios										
Ambientales	Ecosistemas		NS								
	Paisajes		NS								
	Seguridad Ambiental		NS								

ETAPA DEL PROYECTO	ACCIONES IDENTIFICADAS
TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN	1. Romper piso
	2. Revisión de las conexiones de la línea con el tanque
	3. Instalación de tubos en el tanque
	4. Colocación de sellos en los pozos de monitoreo
	5. Colocación de sellos en los contenedores para motobombas
	6. Conexión de la motobomba
	7. Instalación tubo de venteo
	8. Limpieza de tanque y de la línea de distribución
	9. Prueba hidrostática

CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS			
S	Significativo	L	Localizado
NS	No significativo	E	Extensivo
D	Directo	M	Mitigable
I	Indirecto	N	No Mitigable
T	Temporal		
P	Permanente		

INFORME PREVENTIVO
OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V.
PROYECTO: TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN TANQUE DE 40,000 L PARA
ALMACENAMIENTO DE DIESEL EN UNA FOS EXISTENTE

TABLA. Identificación de Impactos Ambientales, Etapa: Operación de la Estación de Servicio.

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES											
OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V.											
ETAPA OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO											
COMPONENTES AMBIENTALES		IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (CARACTERIZACIÓN)									
Factor	Subfactor	Significancia	Recepción		Tiempo		Influencia	Determinación		Acciones Identificadas	
Abióticos	Aire	S		D		T		L		M	10, 11, 12
	Agua	S			I	T		L		M	13
	Suelo		NS								
	Ruido	S		D		T		L		M	12
	Procesos		NS								
Bióticos	Flora		NS								
	Fauna		NS								
Social y Económicos	Empleo	S			I	T			E	N	10, 11
	Seguridad		NS								
	Tráfico Vehicular		NS								
	Servicios		NS								
Ambientales	Ecosistemas		NS								
	Paisajes		NS								
	Seguridad Ambiental	S		D		T		L		M	10, 11, 13

ETAPA DEL PROYECTO	ACCIONES IDENTIFICADAS
OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO	10. Descarga de autotanques
	11. Suministro a automóviles
	12. Circulación general de vehículos
	13. Generación de residuos sólidos

CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS			
S	Significativo	L	Localizado
NS	No significativo	E	Extensivo
D	Directo	M	Mitigable
I	Indirecto	N	No Mitigable
T	Temporal		
P	Permanente		

INFORME PREVENTIVO
OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V.

PROYECTO: TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN TANQUE DE 40,000 L PARA
ALMACENAMIENTO DE DIESEL EN UNA FOS EXISTENTE

TABLA. Matriz de Ponderación de Impactos Ambientale

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES														
OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V.														
MATRIZ DE PONDERACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES														
COMPONENTES AMBIENTALES		TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN									OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO			
Factor	Subfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Abióticos	Aire	-1 / 1						-1 / 1	-1 / 1		-1 / 1	-1 / 1	-1 / 1	
	Agua	-1 / 1							-1 / 1					-2 / 1
	Suelo	-2 / 1						-1 / 2						
	Ruido	-1 / 2											-1 / 1	
	Procesos													
Bióticos	Flora													
	Fauna													
Social y Económicos	Empleo	-1 / 1	-1 / 1	-1 / 1	-1 / 1	-1 / 1	-1 / 1	-1 / 1	-1 / 1	-1 / 1	2 / 2	2 / 2	2 / 2	
	Seguridad													
	Tráfico Vehicular											2 / 3		
	Servicios													
Ambientales	Ecosistemas													
	Paisajes													
	Seguridad Ambiental										-2 / 3	-2 / 2	-1 / 1	-1 / 1

ETAPA DEL PROYECTO	ACCIONES IDENTIFICADAS
TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN	1. Romper piso
	2. Revisión de las conexiones de la línea con el tanque
	3. Instalación de tubos en el tanque
	4. Colocación de sellos en los pozos de monitoreo
	5. Colocación de sellos en los contenedores para motobombas
	6. Conexión de la motobomba
	7. Instalación tubo de venteo
	8. Limpieza de tanque y de la línea de distribución
	9. Prueba hidrostática
OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO	10. Descarga de autotanques
	11. Suministro a automóviles
	12. Circulación general de vehículos
	13. Generación de residuos sólidos

Guía de Valores X y Y: 1 a 3

Valor asignado: Impacto benéfico (+)
 Impacto adverso (-)

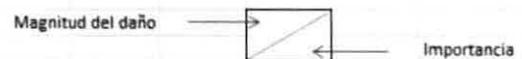


TABLA. Matriz de Totalización de Impactos Ambientales

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES															
OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V.															
MATRIZ DE TOTALIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES															
COMPONENTES AMBIENTALES		TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN									OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO				E DE IMPACTO
Factor	Subfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Abióticos	Aire	-1						-1	-1		-1	-1	-1		-6
	Agua	-1							-1					-2	-4
	Suelo	-2						-2							-4
	Ruido	-2											-1		-3
	Procesos														
Bióticos	Flora														
	Fauna														
Social y Económicos	Empleo	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	4			-1
	Seguridad														
	Tráfico Vehicular														
	Servicios											6			6
Ambientales	Ecosistemas														
	Paisajes														
	Seguridad Ambiental										-6	-4	-1	-1	-12
TOTAL DE LA ACCIÓN		-7	-1	-1	-1	-1	-1	-4	-3	-1	-3	5	-3	-3	-24

ETAPA DEL PROYECTO	ACCIONES IDENTIFICADAS
TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN	1. Romper piso
	2. Revisión de las conexiones de la línea con el tanque
	3. Instalación de tubos en el tanque
	4. Colocación de sellos en los pozos de monitoreo
	5. Colocación de sellos en los contenedores para motobombas
	6. Conexión de la motobomba
	7. Instalación tubo de venteo
	8. Limpieza de tanque y de la línea de distribución
	9. Prueba hidrostática
OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO	10. Descarga de autotanques
	11. Suministro a automóviles
	12. Circulación general de vehículos
	13. Generación de residuos sólidos

Guía de Valores X y Y: 1 a 3

Valor asignado: Impacto benéfico (+)
 Impacto adverso (-)

b) IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

De acuerdo a los resultados obtenidos en las matrices se identificaron los siguientes impactos significativos:

ETAPA TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN

- Aire

Durante esta etapa las actividades de demolición para romper el piso, limpieza del sitio, nivelación y compactación genera emisiones de polvos a la atmosfera, así mismo las emisiones a la atmosfera ocasionadas por los automóviles y maquinaria utilizada, generan un impacto negativo, de influencia directa, localizado, temporal y mitigable.

- Agua

Este impacto se considera negativo pero de baja intensidad generado por las aguas residuales producidas durante esta etapa. Este impacto es de influencia indirecta, localizado y temporal.

- Suelo

Para la terminación del proyecto de la estación de servicio se alterara de manera temporal el suelo, ocasionando con esto un impacto negativo de influencia directa y localizado durante las etapas de demolición, limpieza, nivelación y compactación, estructuras e instalación de equipos.

- Ruido

Dentro del predio se realizará el rompimiento del piso para la terminación del proyecto,, esto ocasionara un impacto negativo por la utilización de maquinaria para la actividad, sin embargo será de baja intensidad, de influencia directa, localizado, y temporal.

- Empleo

La generación de empleos durante esta etapa contribuye de manera positiva en la economía local, por tanto se considera un impacto de influencia directa y localizado, este es temporal pues solamente se genera empleo el tiempo que dure la terminación del proyecto.

ETAPA OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO

- Aire

Dentro de la estación de servicio genera emisiones a la atmosfera por las actividades de descarga de autotanques y llenado de tanques de almacenamiento por el despacho de combustible a vehículos automotores, así como por venteas de tanques de almacenamiento en reposo, es por esto que este impacto se considera negativo, de influencia directa, localizado, temporal y además mitigable pues se cuenta con medidas de prevención, y mitigación para reducir el impacto ambiental.

- Agua

Durante la operación de la estación de servicio se generara un impacto negativo por la generación de aguas residuales, este impacto se considera indirecto, localizado, y temporal.

- Ruido

El predio donde se pretende realizar el proyecto se localiza en una zona urbana además de colindar con una avenida con gran flujo vehicular, por lo que este impacto aunque negativo es de baja magnitud y se considera, de influencia directa, localizado, temporal y mitigable.

- Economía Local y generación de Empleos

Para la Operación de la Estación de servicio se requiere de personal que trabaje en ella, para estos empleos se dará prioridad a la población cercana al proyecto por lo que este es un impacto positivo, de influencia directa, localizado y temporal pues el requerimiento de personal será por el tiempo en que este en operación la estación de servicio.

- Seguridad Ambiental

Las actividades que pretende realizar la estación de servicio con el manejo de sustancias inflamables, generan un riesgo al medio ambiente, este impacto negativo es de influencia directa, localizado, temporal y mitigable. Dentro de la estación de servicio se emplean planes y programas encaminados a reducir al mínimo el riesgo que presenta el manejo de combustibles y con ello proporcionar un servicio eficiente y seguro a la comunidad.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para dictar las medidas de prevención y mitigación que la ejecución del proyecto pueda generar en el sitio y en su entorno, se procedió a identificar los posibles impactos que su implementación pueda ocasionar mediante el método de matrices de acciones y su posterior evaluación mediante una matriz modificada de Leopold.

De manera global y considerando la posibilidad de eventos atípicos, es necesario señalar que la empresa, dentro del diseño y construcción de las instalaciones tomo las medidas de prevención y mitigación necesarias para evitar posibles afectaciones de este tipo de eventos desde la construcción del proyecto; y que durante la operación se mantendrá dentro de su régimen operativo la coordinación con las autoridades locales de protección civil, así como la capacitación de su personal en respuesta y prevención de emergencias a este tipo de eventos.

Como resultado final del análisis de los impactos ambientales, la empresa tomará las medidas generales de prevención en los siguientes factores ambientales y las aplicara mediante programas de mitigación específica al impacto potencial evaluado:

a) Emisiones a la atmósfera

Impacto	Prevención o Mitigación
Afectación a la calidad del aire por polvos y partículas generados por las obras de demolición y construcción.	Control general de generación polvos y partículas en el sitio de construcción (ver medidas siguientes).

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Se regara periódicamente con agua cruda cada una de las partes que conformaban el avance del día, principalmente en aquellas zonas en donde se efectuaran el movimiento de materiales y vehículos que pudiera generar polvo y partículas.

El riego de superficies para reducir la emisión de polvos y el trabajo de la maquinaria se efectuaran en un horario adecuado, para no causar molestias a los vecinos.

Todos los equipos y maquinaria utilizados durante esta etapa, serán incorporados a un programa de mantenimiento preventivo; a fin de reducir la generación de gases y humos, con la finalidad de cumplir con las normas oficiales.

b) Generación de aguas residuales

Impacto	Prevención o Mitigación
Generación de Aguas Residuales	Control de las aguas generadas

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

La empresa vigilara que no se perturbara o afectara a cualquier tipo de recurso fuera del área autorizada para la obra, especialmente que no se generara ningún tipo de descarga al suelo o subsuelo o canales pluviales (cunetas) de las vialidades vecinas

c) Residuos sólidos

Impacto	Prevención o Mitigación
Generación de residuos cuando se rompa el piso	Disposición en sitios autorizados y por empresas autorizadas.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

La Estación de Servicio contratará una empresa autorizada para el manejo de residuos sólidos de construcción y se asegurará que la disposición final sea en un sitio autorizado.

Los residuos generados en todas las etapas del proyecto serán dispuestos adecuadamente en los sitios autorizados por la autoridad.

d) Emisión de ruido

Impacto	Prevención o Mitigación
Generación de ruido por los trabajos realizados para romper el piso	Se estableció un horario de trabajo de 08:00 a 18:00 horas para no causar molestia a vecinos del lugar.

CONCLUSIONES

Una vez cuantificadas y totalizadas las afectaciones ambientales detectadas con la terminación del proyecto para la instalación de un tanque de Diesel en una fosa existente, se establece que la terminación de este proyecto no afectará de manera grave el ambiente, los impactos son leve ya que los trabajos que se realizarán son menores.

La Estación de Servicio OPERADORA CIRCUNVALACIÓN, S.A. DE C.V., ya contaba con una autorización para este proyecto por parte de la Secretaría del Medio Ambiente, ya había contemplado los impactos que generaría este proyecto. Presentamos este estudio para la terminación de este proyecto, y como un anexo al estudio previamente autorizado, se contemplan las actividades que se realizarán que prácticamente es de conexión para poner en funcionamiento el tanque de Diesel.

Presentamos este estudio ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente para regularizar nuestra autorización, ya que actualmente es la dependencia que se encarga de regular las actividades del sector hidrocarburos.