E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.

INFORME PREVENTIVO

Kreatsolutions

www. kreatsolutions.com.mx

Calle Jesús Carranza Num 503-A
Moderna de la Cruz C.P. 50180
Toluca, Edo. de Mexico

Conmutador +52 1 (722) 1990435
www.kreatsolutions.com.mx

ÍNDICE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN 3
a) Nombre y ubicación del proyecto 3
b) Datos generales de la empresa promovente 3
Registro Federal de Contribuyente: SIS94082559A 3
c) Datos generales del responsable de la elaboración del informe. 4

II. REFERENCIA, SEGÚN CORRESPONDA: 5
a) A las normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad 5
b) Al Plan parcial de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad 6
c) A la autorización de la Secretaría del parque industrial, en el que se ubique la obra o actividad 7

III. DESCRIPCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO 8
a) La descripción general de la obra o actividad proyectada 8
b) La identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que puedan impactar el ambiente, así como sus características físicas y químicas. 10
c) La identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como las medidas de control que se pretendan llevar a cabo 13
d) La descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto. 16
e) La identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y la determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación... 24
f) Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto 40
g) En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo 31 del reglamento citado 42

Calle Jesús Carranza Num 503-A
Moderna de la Cruz C.P. 50180
Toluca, Edo. de Mexico

Conmutador +52 1 (722) 1990435
www.kreatsolutions.com.mx

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

a) Nombre y ubicación del proyecto

COSCO GAS, S.A. DE C.V.

Con ubicación en Prolongación de la Avenida Reforma y la Carretera Federal Fortín Huatusco, municipio de Coscomatepec, Veracruz.

b) Datos generales de la empresa promovente

Promovente: **COSCO GAS, S.A. DE C.V.** (se hace constar con el instrumento notarial de número 35,046, de fecha 12 de junio de 2013, ante el Lic. Alfonso Limón Krauss, titular de la Notaría Número Ocho de la Decimocuarta Demarcación, en la Heroica Ciudad de Córdoba, Estado de Veracruz).

Registro Federal de Contribuyente: CGA1306123W9

Nombre y cargo del representante legal: C. AlejandroSolis García (se hace constar con el instrumento notarial de número 35,046, de fecha 12 de junio de 2013, ante el Lic. Alfonso Limón Krauss, titular de la Notaría Número Ocho de la Decimocuarta Demarcacion, en la Heroica Ciudad de Córdoba, Estado de Veracruz).

Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones:

[redacted]

Teléfonos de Oficina:

[redacted]

Correo electrónico:

[redacted]

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

Calle Jesús Carranza Num 503-A
Moderna de la Cruz C.P. 50180
Toluca, Edo. de México

Conmutador +52 1 (722) 1990435
www.kreatsolutions.com.mx

c) Datos generales del responsable de la elaboración del informe.

1. Nombre o razón social: **KREATSOLUTIONS45 S.A. DE C.V.**
2. Registro Federal de Contribuyentes: **KCC160726PC2**
3. Nombre del responsable técnico del estudio: **L.C.A. Mónica Grisel González Delgado**
4. Clave Única de Registro de Población: [redacted] Clave Única de Registro de Población del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.
5. Profesión y Número de Cédula Profesional: **Licenciada en Ciencias Ambientales**.
6. Dirección del responsable del estudio: [redacted]

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

II. REFERENCIA, SEGÚN CORRESPONDA:

a) A las normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad

Se presenta el siguiente Informe Preventivo para la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.** de conformidad con los artículos 1 y 95 de la Ley de Hidrocarburos; artículos 1, 2, 5 fracción XVIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente; 4º fracción V, 14 fracción V inciso e), 17, 18 y 37 fracción VI de su Reglamento; 28 fracción II y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 5º inciso D) fracción IX y 29 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

El presente Informe Preventivo se debe a que las estaciones de servicio y por lo tanto mi representada **COSCO GAS, S.A. DE C.V.**es regulada por las Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, referente al diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

El objetivo de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 publicada el 7 de noviembre de 2016 es *"establecer las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, y Protección Ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas."*

Asimismo "Esta Norma Oficial Mexicana aplica en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los Regulados. responsables del diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas."

Calle Jesús Carranza Num 503-A
Moderna de la Cruz C.P. 50180
Toluca, Edo. de Mexico

Conmutador +52 1 (722) 1990435
www.kreatsolutions.com.mx

b) Al Plan parcial de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad

El presente Informe Preventivo para la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.** no obedece a que mi representada sea una obra actividad de algún Plan parcial de Desarrollo urbano o de Ordenamiento Ecológico, sino que está regulada por la norma oficial mexicana NOM-005-ASEA-2016.

Calle Jesús Carranza Num 503-A
Moderna de la Cruz C.P. 50180
Toluca, Edo. de Mexico

Conmutador +52 1 (722) 1990435
www.kreatsolutions.com.mx

c) A la autorización de la Secretaría del parque industrial, en el que se ubique la obra o actividad

Mi representada la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.** no se localiza en un parque industrial, sino en Prolongación de la Avenida Reforma y la Carretera Federal Fortín Huatusco, municipio de Coscomatepec, Veracruz, que está regulada por la norma oficial mexicana NOM-005-ASEA-2016, por lo tanto, el Informe Preventivo se debe a ésta última razón.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO

a) La descripción general de la obra o actividad proyectada

La **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.** tiene por objeto la venta final al publico en general en territorio nacional de gasolina y diésel de acuerdo con el Registro Federal de Contribuyentes no. CGA1306123W9

La **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.** tiene capacidad de almacenamiento de 180,000 litros de combustibles, distribuida en un tanque bipartido de 100,000 litros divididos de la siguiente manera: de 60,000 litros para diésel y 40,000 litros para gasolina premium; además de un tanque independiente de 80,000 litros para gasolina Magna.

La estación de servicio se encuentra en un terreno con superficie de 2,555 m^2, se consta de dos islas para suministro de gasolinas Magna, Premium y Diesel; una isla únicamente para suministrar combustible magna y Diesel. Se encuentran instalados tres dispensarios, dos de ellos con seis mangueras para el abastecimiento de gasolinas y Diesel; y uno adicional de cuatro mangueras para combustible magna y diésel. Adicional, en cada isla se tendrán servicios complementarios obligatorios tales como surtidores de aire, agua y equipo contra incendio, además de exhibidores de aceites

Como parte del conjunto de la estación de servicio, se tiene las siguientes obras:

- Construcción de cimentaciones, pavimentación de zonas de despacho y áreas de circulación
- Instalaciones electrica
- Instalaciones hidro- sanitarias
- Instalaciones mecánicas
- Instalaciones hidráulicas y de aire
- Áreas de tanque
- Oficinas
- Cuarto de maquinas
- Bodega
- Sanitarios
- Tienda de conveniencia

En la siguiente tabla se muestra el número de tanques, su capacidad y el tipo de combustible almacenado. Cabe mencionar que se cuenta con tres tanques de almacenamiento:

Tabla 2. Tanques.

Tanque	Capacidad	Producto
T-1	80,000	Magna
	40,000	Premium
T-2	60,000	Diésel

Características: son tanques de doble pared, marca Buffalo siguiendo las más estrictas especificaciones de PEMEX.

Los tanques disponen de lo siguiente:

a) Motobomba
b) Espacio anular
c) Regla de medición
d) Recuperación de vapores fase I, y venteos
e) Llenado
f) Purga

Dispensarios

La **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.** dispone de 3 dispensarios con las siguientes características:

Tabla 3. Dispensarios.

No	Producto	Cantidad de mangueras	Posiciones de carga
1	Magna – Diesel	2	2
2	Magna – Diesel- Premium	3	2
3	Magna – Diesel- Premium	3	2
	TOTAL	8	6

Motobombas

Se cuentan con 3 motobombas (1 por cada tanque) con la capacidad de 1 ½ HP cada una.

b) La identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que puedan impactar el ambiente, así como sus características físicas y químicas.

Las sustancias que se comercializan en la estacion de servicio son las siguientes:

a) Gasolina magna

b) Gasolina Premium

c) Diésel

d) Aditivos y lubricantes

Las sustancias comercializadas presentan las siguientes características físicas y químicas.

Características de gasolina Magna:

- No. CAS: 8006-61-9
- Nombre químico: ND
- Familia química: ND
- Estado físico: Líquido
- Clase de riesgo de transporte SCT: Clase 3, "líquidos inflamables".
- Temperatura de ebullición (°C): 60-70 (máx. 10% destilac.)
- Temperatura de fusión (°C): NA
- Temperatura de inflamación (°C): inferior a 0° C.
- Temperatura de auto ignición (°C): Aproximadamente 250° C.
- Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0 – 4.0
- pH: (IV.6) ND
- Peso molecular: ND
- Color: Rojo (visual)
- Olor: Característico a gasolina.
- Velocidad de evaporación: ND
- Solubilidad en agua: Insoluble
- Presión de vapor @ 37.8° C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg^2)
- % de volatilidad: NA
- Límites de explosividad inferior – superior: 1.3 -7.1
- Gravedad específica 20/4° C: 0.700 – 0.770
- Descripción general del producto: Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para uso en el interior del país, excepto en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey. Índice de octano igual a 87 y 1000 ppm de contenido máximo de azufre total.

Características de gasolina Premium:

- No. CAS: 8006-61-9
- Nombre químico: ND
- Familia química: ND
- Estado físico: Líquido
- Clase de riesgo de transporte SCT: Clase 3, "líquidos inflamables".
- Temperatura de ebullición (°C): ND
- Temperatura de fusión (°C): NA
- Temperatura de inflamación (°C): Inferior a 0° C.
- Temperatura de auto ignición (°C): Aproximadamente 250° C.
- Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0 – 4.0
- ph: (IV.6) ND
- Peso molecular: ND
- Color: Sin anilina (visual)
- Olor: Característico a gasolina.
- Velocidad de evaporación: ND
- Solubilidad en agua: Insoluble
- Presión de vapor @ 37.8° C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg^2)
- % de volatilidad. NA
- Límites de explosividad inferior – superior: 1.3 -7.1
- Gravedad específica 20/4° C: 0.700 – 0.770
- Descripción general del producto: Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para uso en el interior del país, excepto en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey.

Características del combustible Diésel:

- No. CAS: 68476-34-6
- Nombre químico: ND
- Familia química: ND
- Estado físico: Líquido
- Clase de riesgo de transporte SCT: Clase 3, "líquidos inflamables".
- Temperatura de ebullición (°C): ND
- Temperatura de fusión (°C): ND
- Temperatura de inflamación (°C): 45 (mínimo) (ASTM-D93)
- Temperatura de auto ignición (°C): 254 – 285° C
- Densidad (g/m^3): 0.87 – 0.95
- pH: (IV.6) ND
- Peso molecular: ND
- Color: (2.5 máximo) ASTM-D 1500
- Olor: Característico a hidrocarburo
- Velocidad de evaporación: ND
- Solubilidad en agua @ 20° C (g/100 ml): 0.0005
- Presión de vapor (kPa): ND

- % de volatilidad: NA
- Límites de explosividad inferior – superior: 0.6 – 6.5
- Viscosidad cinemática @ 40° C (mm2/s): 1.9 – 4.1
- Descripción general del producto: No se tiene registro

Aditivos y aceites comercializados en la Estación de servicio

ACEITES
BARDAHL FUSION SN 20W 50
BARDAHL MOTOS 4T
BARDAHL RACING ALTO KM 25W50
MEXLUB CF2 SAE 40 MONOGRADO AZUL
MEXLUB CF2 SAE 50 MONOGRADO AZUL
MEXLUB SL 15W40 MULTIGRADO ROJO
MEXLUB SL SAE 40 MONOGRADO VERDE
ADITIVOS
BARDAHL ADITIVO PARA DIESEL
BARDAHL MOTOS 2T
TOP OIL LIMPIEZA CONTINUA
TOP OIL LIMPIEZA PROFUNDA (NANOX)
ANTICONGELANTES
BARDAHL ANTICONGELANTE COOLANT
BARDAHL 2
FLUIDO DIRECCIÓN HIDRAULICA
BARDAHL DIRECCION HIDRAULICA
LIMPIA PARABRISAS
BARDAHL LIMPIAPARABRISAS
LIQUIDO DE FRENOS
BARDAHL LIQUIDO PARA FRENOS
LUBRICANTES TRANSMISIÓN
BARDAHL ATF 3 PIPETA
MEXLUB ATF DEXTRON 11 ROJO
SUPER TRATAMIENTO P/GASOLINA
BARDAHL LIQUIDO PARA BATERIA
OTROS
BARDAHL ARRANCADOR

c) La identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como las medidas de control que se pretendan llevar a cabo

Emisiones a la atmósfera

Con base en la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), en las estaciones de servicio se identifican los siguientes puntos como generadores de emisiones contaminantes y emisiones hacia la atmósfera.

1. Tubos de venteo
2. Dispensarios

Para el caso de los tubos de venteo y dispensarios, los contaminantes a reportar son los siguientes:

a) HCT (Hidrocarburos Totales).
b) BETX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos).
c) HEXANO

En tanto que los contaminantes criterios a reportar son los que siguen:

a) CO (Monóxido de carbono).
b) SO_x (Óxidos de azufre).
c) NO_x (Óxidos de nitrógeno).
d) PM (Material particulado).

Identificación y estimación de descargas

En la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.** se producen dos tipos de descargas:

1. Descarga sanitaria
2. Descarga pluvial
3. Descarga aceitosa

Para la descarga sanitaria se cuenta con una fosa séptica, la cual se desazolva 1 vez al mes por la empresa CAPRIMEX, S.A. de C.V. (se anexa contrato)

En cuanto a la descarga aceitosa y pluviales, estas se dirigen a la trampa de grasas, que con una periodicidad de 3 meses se limpia por una empresa especializada. Al término del servicio entrega un manifiesto y certificado para respaldo de la Estación de servicio.

La descarga final anual derivado de la operación de la Estación de servicio es de 135m^3

identificación y estimación de residuos peligrosos

La **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.** es generadora de los siguientes residuos peligrosos:

1. Envases vacíos impregnados con aceite.
2. Residuos sólidos (lodos en trampas)

De acuerdo con los Manifiestos de Entrega, Transporte y Recepción de Residuos Peligrosos de un año, se estimaron las siguientes cantidades para cada residuo peligroso generado por la estación de servicio. En la siguiente tabla se muestra la cantidad que se genera por cada residuo peligroso, así como su código de peligrosidad.

Tabla 4. Residuos peligrosos.

Residuo peligroso	Código de peligrosidad									Cantidad (kg/trimestral)
	C	R	E	T	Te	Th	Tt	I	B	
Residuos sólidos (lodos en trampas)							X			20

Identificación de residuos de manejo especial

Entre los residuos de manejo especial que genera la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.**, se encuentra:

1. Papel sanitario
2. Madera
3. Cartón
4. Plástico
5. Residuos orgánicos

La cantidad que se genera al año es la siguiente:

Tabla 5. Residuos de manejo especial.

Residuo	Cantidad (kg)
Papel	36
Cartón	20
Plástico (envases, bolsas, envolturas)	30
Vidrio	12
Aluminio	5

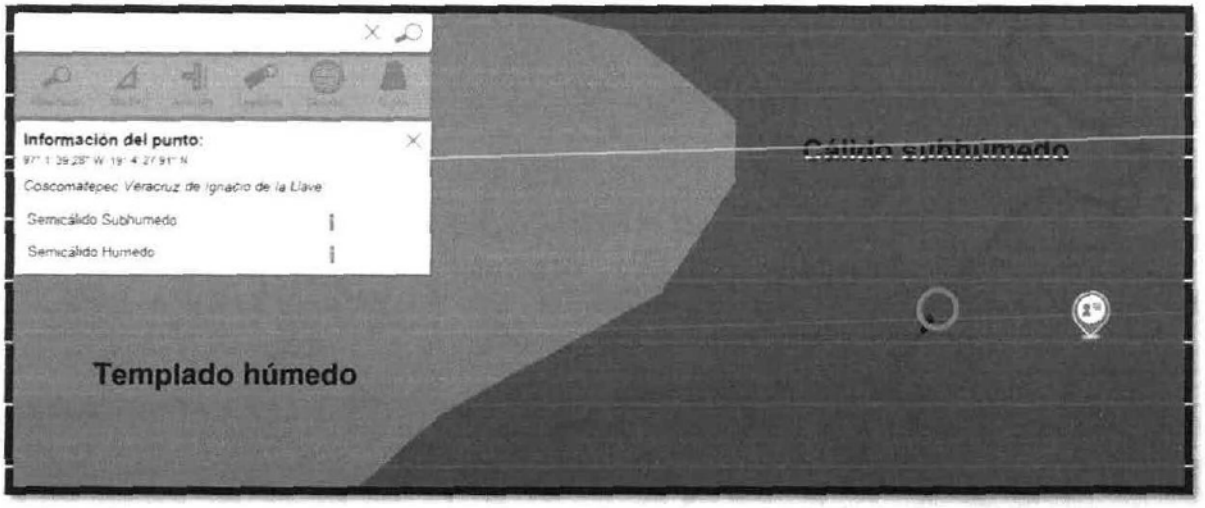
d) La descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto

A continuacion, se presenta un diagnostico ambiental que sirva como marco de referencia objetivo sobre la calidad ambiental de los aspectos bióticos y abióticos del entorno donde se localiza la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.**, para lo cual se delimita en función del tipo de obra y/o actividad de que trata el área de influencia que se requiere en este apartado del Informe Preventivo, conforme a lo siguiente:

Clima

De acuerdo con el análisis realizado por el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y el Mapa Digital de México, la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.**, se encuentra en la unidad climática Cálido subhúmedo con una temperatura promedio de 19.6 °C; su precipitación pluvial media anual es de 2069.2 mm

Imagen 6. Climas.

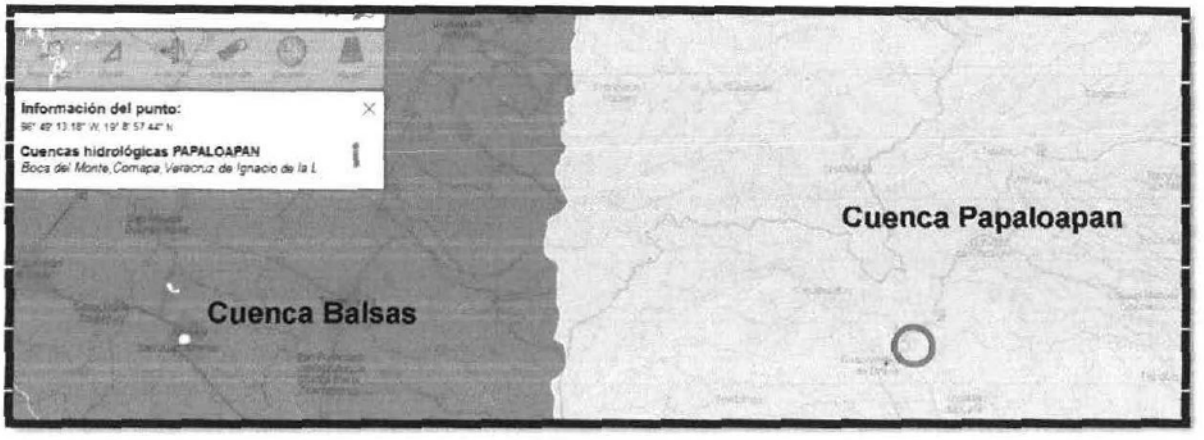


Microcuencas

La E.S. **COSCO GAS, S.A. DE C.V.**se localiza en la cuenca Papaloapan, la segunda más grande del país. Desemboca en el Golfo de México como afluente del río Nautla, perteneciendo a la subcuenca "Atoyac" cuya pendiente media es del 18.34%, con un coeficiente de escurrimiento de 20 a 30%, los principales afluentes en el municipio son el Río Jamapa, que se localiza en una barranca profunda ubicada en la zona norte del municipio.

Cuenta con tierras fértiles y un clima cálido-húmedo, factores propicios para el desarrollo de la agricultura, ganadería, pesca y la industria azucarera (caña de azúcar).

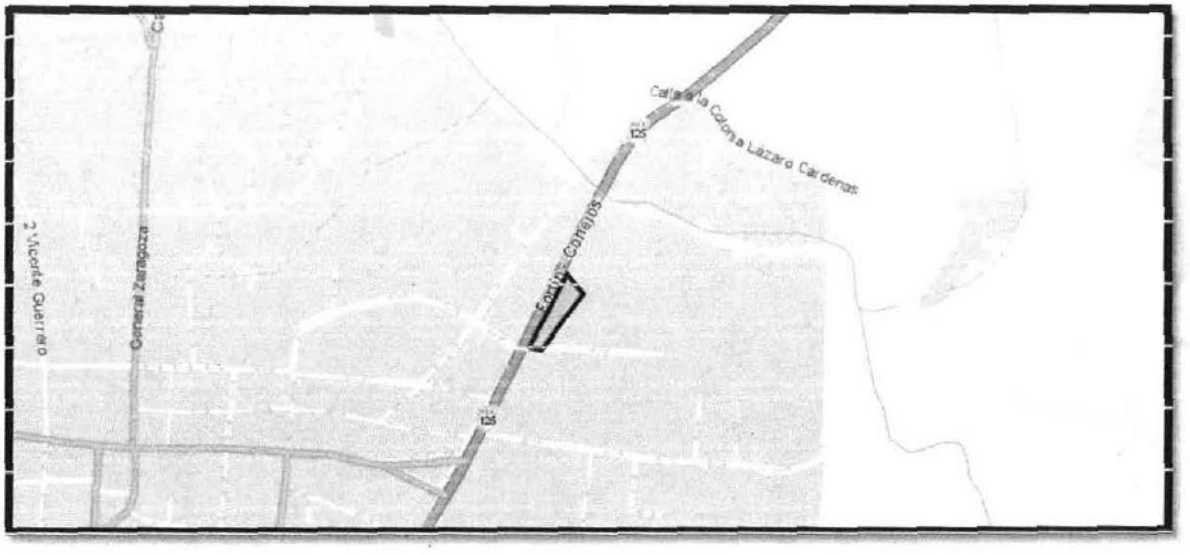
Imagen 7. Cuencas.



Acuíferos

En la periferia de la ubicación de la E.S. **COSCO GAS, S.A. DE C.V.**, existen algunos cuerpos de agua intermitentes a distancias de 340 a 460 metros aproximadamente. Por lo que, la actividad de la E.S. **COSCO GAS, S.A. DE C.V.** no afecta a los sistemas hídricos de la zona.

Imagen 8. Acuífero.



Calle Jesús Carranza Num 503-A
Moderna de la Cruz C.P. 50180
Toluca, Edo. de Mexico

Conmutador +52 1 (722) 1990435
www.kreatsolutions.com.mx

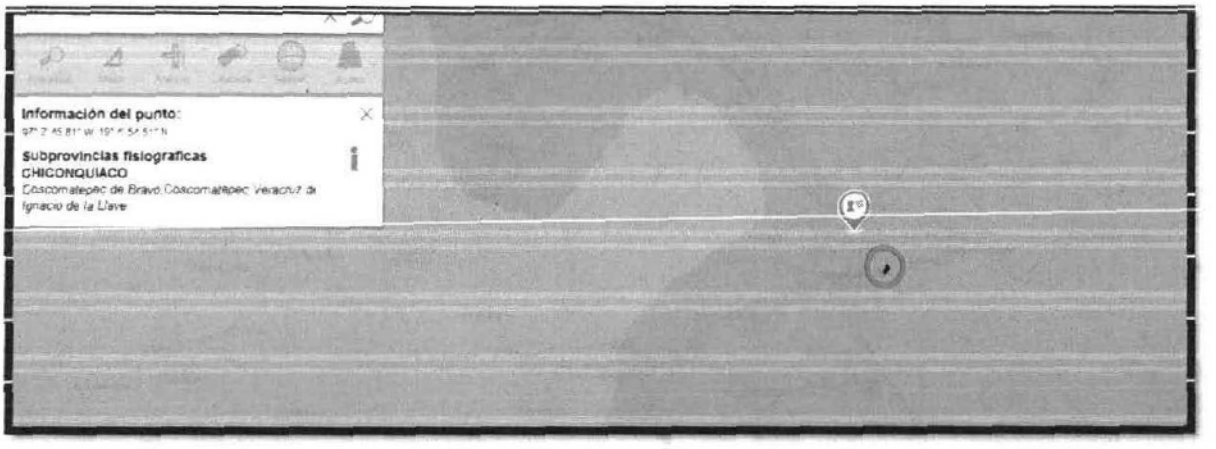
Fisiografía

La E.S. **COSCO GAS, S.A. DE C.V.**, se ubica en la Provincia fisiográfica "Eje Neovolcanico" subprovincia fisiográfica "Chiconquiaco".

El territorio se explaya por los estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Tlaxcala, la parte norte de Morelos (que sirve como frontera natural de este estado con la Ciudad de México), el norte de Oaxaca y el oeste de Veracruz.

Es la provincia más alta del país, así como una de las de mayor variación de relieve y de tipos de rocas. Se considera como una enorme masa de rocas volcánicas, derrames de lava y otras manifestaciones ígneas de la era Cenozoica.

Imagen 9. Provincias fisiográficas

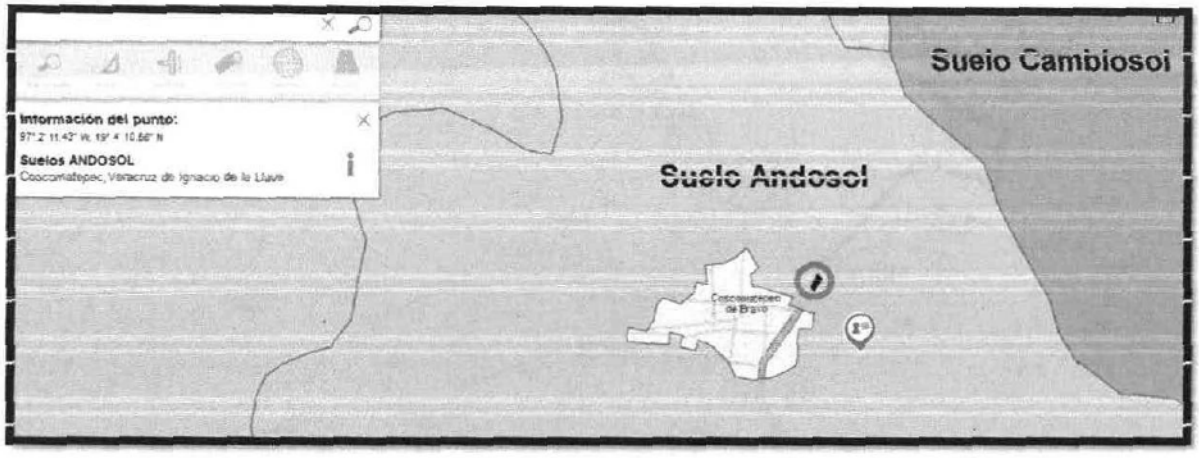


Edafología

De acuerdo con el Mapa Digital de México V6.1 la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.**, el tipo de suelo es andosol, el material original lo constituyen, fundamentalmente, cenizas volcánicas, pero también pueden aparecer sobre tobas, pumitas, lapillis y otros productos de eyección volcánica.

Se encuentran en áreas onduladas a montañosas de las regiones húmedas, desde el ártico al trópico, bajo un amplio rango de formaciones vegetales.

Imagen 10. Suelos.



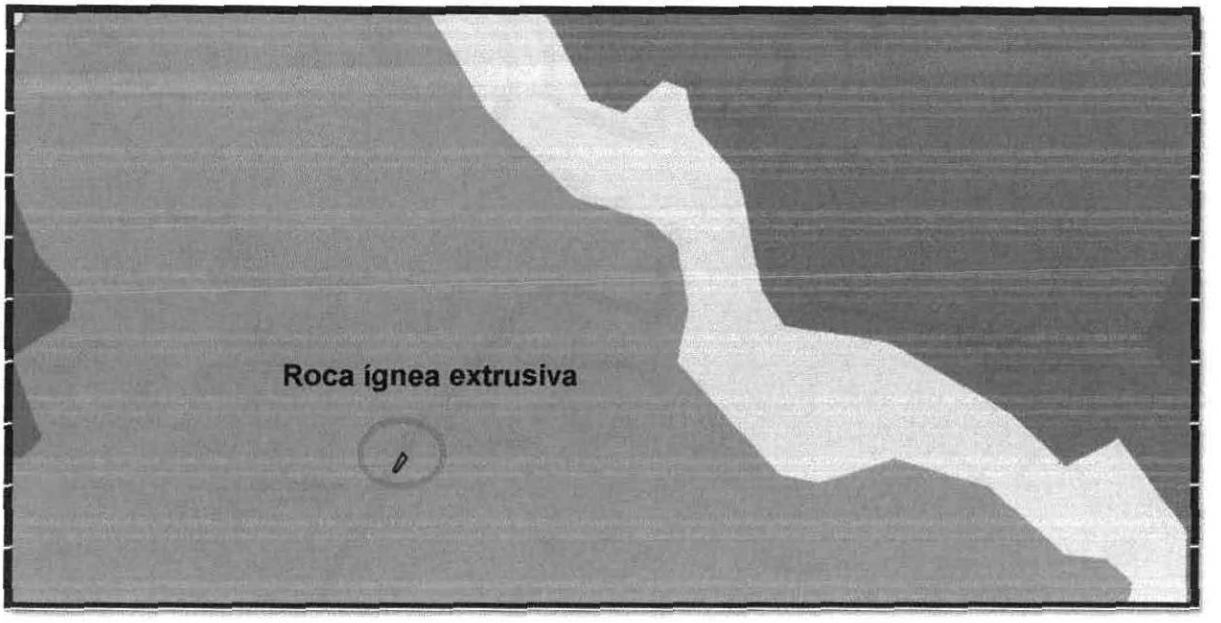
Geología

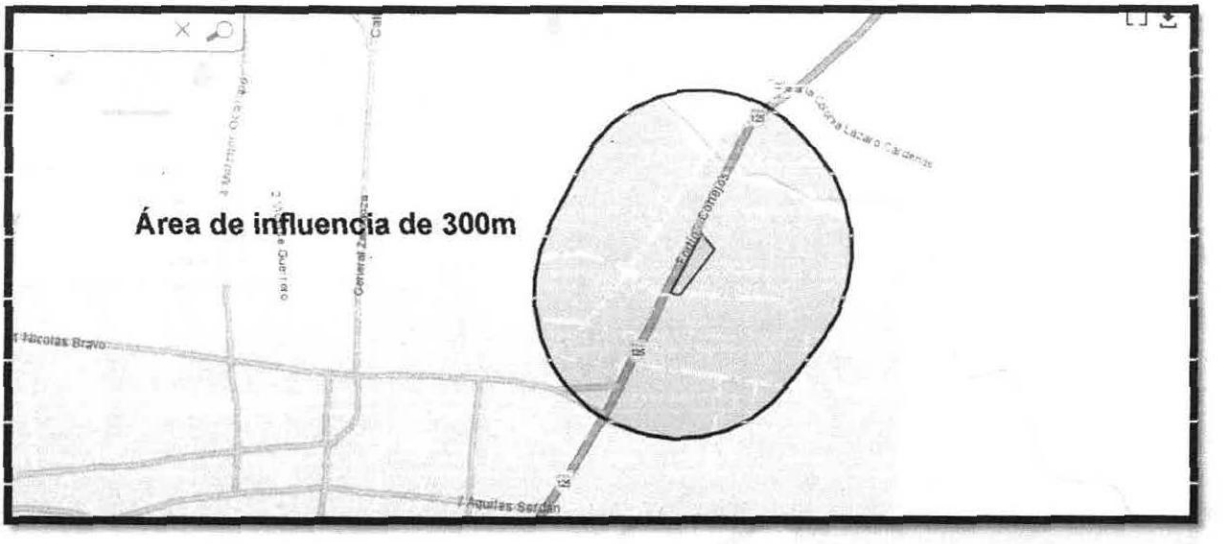
Con base en la información del Mapa Digital de México V6.1 de INEGI, la E.S. **COSCO GAS, S.A. DE C.V.** no se ubica sobre fallas, fracturas, minas u otras ubicaciones geológicas dentro de un radio de 300 metros

De acuerdo con el Mapa Digital de México V6.1 de INEGI, la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.**, la región donde se ubica la estación se ubica en las estribaciones del Pico de Orizaba, por lo que al asentarse sobre suelo volcánico la composición geológica predominante corresponde a ígneas extrusivas, que son rocas volcánicas que se formaron a partir del enfriamiento de lava, esta composición se identifica en la totalidad de la cabecera municipal.

El terreno corresponde a lomeríos con pendientes que van de moderadas a abruptas, cuya vocación se considera moderada para el desarrollo de actividades productivas y relativas para el establecimiento de asentamientos humanos.

Imagen 11. Rocas.

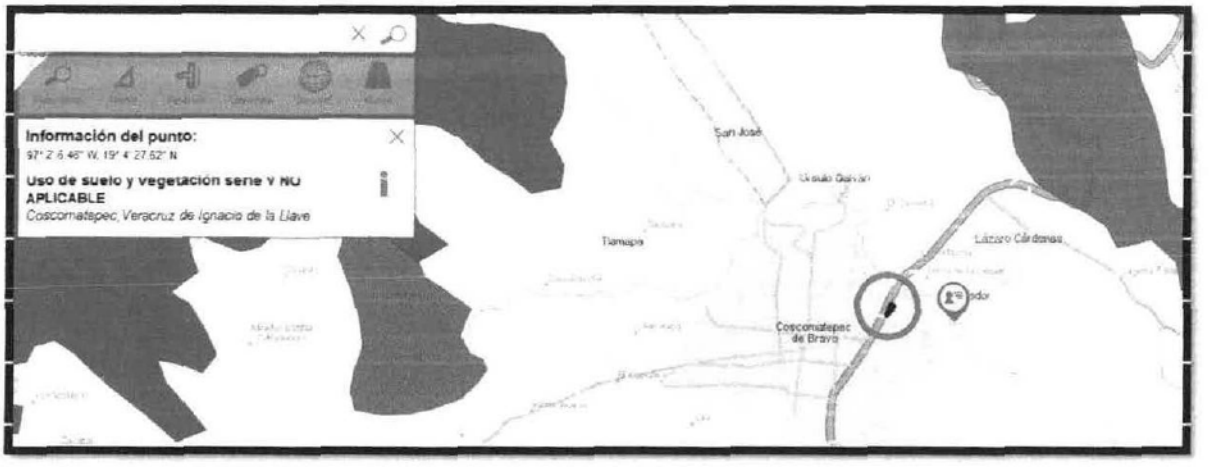




Uso de suelo y vegetación

De acuerdo con SIGEIA, la E.S. **COSCO GAS, S.A. DE C.V.** se localiza en un uso de suelo no aplicable, esto de conformidad con la Carta de uso de suelo y Vegetacion de INEGI Serie IV 2005- 2011, es decir, que se ubica en zonas urbanas, no agrícolas y no forestales.

Imagen 12. Uso de suelo y vegetación.



Áreas Naturales protegidas

La E.S. **COSCO GAS, S.A. DE C.V.** no afecta alguna Área Natural Protegida de carácter municipal, estatal y federal.

Manglares

Con base en el análisis realizado por SIGEIA, la E.S. **COSCO GAS, S.A. DE C.V.** no se encuentra dentro o cerca de manglares.

Humedales

Los humedales no son afectados por la E.S. **COSCO GAS, S.A. DE C.V.** de acuerdo con la evaluación realizada por SIGEIA.

Sitios RAMSAR

La Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, conocida en forma abreviada como Convenio de Ramsar no es afectada por E.S. **COSCO GAS, S.A. DE C.V.**

Regionalización de CONABIO

La E.S. **COSCO GAS, S.A. DE C.V.** no se ubica dentro de Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS), Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP), Regiones Marinas Prioritarias (RMP) o Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), regiones que forman

parte de la regionalización de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Unidades de Manejo Ambiental

Las Unidades de Manejo Ambiental no se localizan en las inmediaciones de la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.**

Distritos de riego

De acuerdo con la descripción realizada por SIGEIA, la estación de servicio no se localiza en distritos de riego.

Ordenamiento General del Territorio

La **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.,** se ubica en el municipio de Coscomatepec, Estado de Veracruz.

Así mismo se cuanta con "Acuerdo de cabildo de cambio de uso de suelo", expedida en fecha 2 de julio de 2013, en la que se hace constancia del cambio de uso de suelo de uso agrícola a uso comercial en una superficie de 2,555 m^2.

Como parte de los permisos necesarios para el buen funcionamiento y regulación de la estación de servicio se obtuvo por parte de la Secretaria de Desarrollo Social del Estado de Veracruz "Licencia de Uso de Suelo- Comercial" a favor de la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.**, para la ocupación del predio con fines comerciales puntualmente para el predio suburbano, con superficie de terreno 2,619.97m^2, exclusivamente para la instalación de una Estación de Servicio- Gasolinera- Tipo carreteras.

Modelo de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Veracruz

De acuerdo a la bibliografía revisada, actualmente en el Estado de Veracruz no se tiene formalmente un Ordenamiento Ecológico del Territorio, la propuesta conste en determinar toda esta área en razón de sus características y carencias para lograr un mejor desarrollo de sus poblaciones., la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.,** se localiza en la Unidad de Gestión Ambiental sin un número aún determinado.

Ordenamientos Ecológicos locales

La **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C. V.**, Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Coscomatepec, Veracruz. Ubicando la estación de servicio en el Barrio 1 con una clasificación tipo "Habitacional- Popular"

En su interior no solo se ubican inmuebles comerciales para satisfacer las necesidades de la población local, sino que cubre las necesidades de población que habita más allá de las fronteras físico espaciales del territorio municipal

Localidades indígenas

No se identifican localidades indígenas en las inmediaciones de la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.**

e) La identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y la determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.

En el siguiente capítulo se identifican, caracterizan y evaluan los impactos ambientales provocados por la operación de la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.**

La metodología que más conviene a las características de la estación de servicio es la Matriz de Leopold Modificada y el método de evaluación de Conesa Fernández Vítora (1997).

a) Método para evaluar los impactos ambientales.

La Matriz de Leopold Modificada, es fundamentalmente una metodología de identificación de impactos. Básicamente se trata de una matriz que presenta, en las columnas, las acciones del proyecto y en las filas, los componentes del medio y sus características. Cada acción debe ser considerada sobre cada uno de los componentes del entorno de manera que al detectar su interacción, se identifiquen los posibles impactos.

Entre los componentes del medio, la matriz establece las siguientes categorías que serán analizadas para el caso de la estación de servicio:

A. Categorías físicas:

1. Clima
2. Aire
3. Agua
4. Suelo
5. Microcuencas
6. Acuíferos
7. Fisiografía
8. Edafología
9. Geología
10. Uso de suelo y vegetación
11. Manglares
12. Humedales

B. Condiciones biológicas:

1. Flora
2. Fauna

C. Regionalización:

1. Áreas Naturales Protegidas
2. AICAS
3. RTP
4. RHP

5. RMP
6. Sitios RAMSAR
7. Unidades de manejo ambiental
8. Distritos de riego

D. Factores socioeconómicos:

1. Empleo
2. Localidades indígenas

E. Programas de Ordenamiento:

1. Ordenamiento General del Territorio
2. Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro
3. Ordenamientos Ecológicos Locales

Por su parte se distinguen las siguientes acciones para la operación de la estación de servicio:

- Recepción y descarga de productos
- Almacenamiento de combustible
- Venta de combustibles
- Mantenimiento de la estación de servicio
- Administración de la estación de servicio

En términos generales, es posible aplicar la matriz de Leopold (Villadrich Morera y Tomasisni (1994) procediendo de la siguiente manera:

1. Se identifican las acciones que integran el proyecto (columnas) y se busca aquellas interacciones con los componentes o factores del medio (filas) sobre los que pueda producirse un impacto.

2. Los impactos serán identificados como positivos o negativos.

3. En cada casilla se clasificará al impacto como impacto adverso significativo (A), impacto adverso no significativo (a), impacto benéfico significativo (B) e impacto benéfico no significativo (b).

Clasificación y valoración de los impactos

La evaluación de los impactos ambientales consiste en la identificación, previsión, interpretación y medición de las consecuencias ambientales de los proyectos. La evaluación de los impactos debe realizarse en el marco de procedimientos adecuados que, en forma concurrente, permitan identificar las acciones y el medio a ser impactado, establecer las

posibles alteraciones y valorar las mismas. Esta etapa está encaminada a llegar a expresar los impactos en forma cuantitativa y, cuando ello no es posible, cualitativamente.

La manifestación del efecto de las actividades humanas sobre el ambiente debe ser caracterizada a través de la importancia del impacto. De acuerdo con Conesa Fernández Vítora (1997), la importancia del impacto se mide "en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo tales como extensión, tipo de efecto plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad".

Atributos de los impactos:

1. **Carácter del impacto o Naturaleza.** Los impactos pueden ser beneficiosos o perjudiciales. Los primeros son caracterizados por el signo positivo, los segundos se expresan como negativos.

2. **Efecto.** El impacto de una acción sobre el medio puede ser "directo" -es decir impactar en forma directa-, o "indirecto" –es decir se produce como consecuencia del efecto primario el que, por tanto, devendría en causal de segundo orden.
A los efectos de la ponderación del valor se considera:
   - Efecto secundario.....1
   - Efecto directo.....4

3. **Magnitud/Intensidad**. Representa la incidencia de la acción causal sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto.
Para ponderar la magnitud, se considera:

   - Baja.....1
   - Media baja.....2
   - Media alta.....3
   - Alta.....4
   - Muy alta.....8
   - Total.....12

4. **Extensión.** A veces la incidencia del impacto está circunscrita; en otros casos se extiende disminuyendo sus efectos (contaminación atmosférica e hídrica) hasta que los mismos no son medibles. En algunos casos sus efectos pueden manifestarse más allá del área del proyecto y de la zona de localización del mismo. Por caso, los efectos secundarios sobre la atmósfera (CO_2 y su incidencia en el efecto invernadero) y los efectos de degradación de humedales o de contaminación de cultivos (disminución de áreas

Calle Jesús Carranza Num 503-A
Moderna de la Cruz C.P. 50180
Toluca, Edo. de México

Conmutador +52 1 (722) 1990435
www.kreatsolutions.com.mx

reproductivas o de alimentación de aves migratorias y la mortandad directa de las aves, y sus efectos en sistemas ecológicos de otros países).

El impacto puede ser localizado (puntual) o extenderse en todo el entorno del proyecto o actividad (se lo considera total).

La extensión se valora de la siguiente manera:

- Impacto Puntual.....1
- Impacto parcial 2
- Impacto extenso.....4
- Impacto total..... 8

Existen otras consideraciones que deben efectuarse en el momento de valorar la extensión. En efecto, debe considerarse que la extensión se refiere a la zona de influencia de los efectos. Si el lugar del impacto puede ser considerado un "lugar crítico" (alteración del paisaje en zona valorada por su valor escénico, o vertido aguas arriba de una toma de agua), al valor obtenido se le adicionan cuatro (4) unidades. Si en el caso de un impacto "crítico" no se puede realizar medidas correctoras, se deberá cambiar la ubicación de la actividad que, en el marco del proyecto, da lugar al efecto considerado

5. **Momento.** Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto. Para poder evaluar los impactos diferidos en el tiempo se necesita de modelos o de experiencia previa. Por ejemplo, en el caso de los procesos de eutrofización de los cuerpos de agua, es posible disponer de modelos.

La predicción del momento de aparición del impacto, será mejor cuanto menor sea el plazo de aparición del efecto. Además, la predicción es importante en razón de las medidas de corrección de los impactos que deban realizarse.

El momento se valora de la siguiente manera:

- Inmediato.....4
- Corto plazo (menos de un año) 4
- Mediano plazo (1 a 5 años) 2
- Largo plazo (más de 5 años) 1

Si el momento de aparición del impacto fuera crítico se debe adicionar cuatro (4) unidades a las correspondientes.

6. **Persistencia**. Se refiere al tiempo que el efecto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial en forma natural o a través de medidas correctoras. Un efecto considerado permanente puede ser reversible cuando finaliza la acción causal (caso de vertidos de contaminantes) o irreversible (caso de afectar el valor escénico en zonas de

importancia turística o urbanas a través de la alteración de geoformas o por la tala de un bosque). En otros casos los efectos pueden ser temporales.

Los impactos se valoran de la siguiente manera:

- Fugaz.....1
- Temporal (entre 1 y 10 años).....2
- Permanente (duración mayor a 10 años.....4

7. **Reversibilidad.** La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial.

Se asignan, a la Reversibilidad, los siguientes valores:

- Corto plazo (menos de un año).....1
- Mediano plazo (1 a 5 años).....2
- Irreversible (más de 10 años) 4

8. **Recuperabilidad.** Mide la posibilidad de recuperar (total o parcialmente) las condiciones de calidad ambiental iniciales como consecuencia de la aplicación de medidas correctoras.

La Recuperabilidad se valora de la siguiente manera:

- Si la recuperación puede ser total e inmediata..... 1
- Si la recuperación puede ser total a mediano plazo....2
- Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)..... 4
- Si es irrecuperable..... ...8

9. **Sinergia.** Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma independiente.

Se le otorga los siguientes valores:

- Si la acción no es sinérgica sobre un factor...1
- Si presenta un sinergismo moderado.....2
- Si es altamente sinérgico..... ..4

Si en lugar de "sinergismo" se produce "debilitamiento", el valor considerado se presenta como negativo.

10. **Acumulación.** Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las substancias tóxicas).

La asignación de valores se efectúa considerando:

- No existen efectos acumulativos.....1
- Existen efectos acumulativos..... 4

11. **Periodicidad.** Este atributo hace referencia al ritmo de aparición del impacto.

Se le asigna los siguientes valores:

- Si los efectos son continuos.....4
- Si los efectos son periódicos.....2
- Si son discontinuos..... 1

12. **Importancia del Impacto.** Conesa Fernández Vítora expresan la "importancia del impacto" a través de:

I = ±(3 Importancia + 2 Extensión + Momento + Persistencia + Reversibilidad + Sinergismo + Acumulación + Efecto + Periodicidad + Recuperabilidad)

Los valores de Importancia del Impacto varían entre 13 y 100. Se los clasifica como:

- Irrelevantes (o compatibles) cuando presentan valores menores a 25.
- Moderados cuando presentan valores entre 25 y 50.
- Severos cuando presentan valores entre 50 y 75.
- Críticos cuando su valor es mayor de 75.

b) *Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.*

Una vez seleccionada la metodología, se presentará a continuación la identificación de los impactos ambientales ocasionados por la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.,** así como la valoración de ellos.

Posteriormente se dará a conocer el diseño y el programa de ejecución o aplicación de las medidas, acciones y políticas a seguir para prevenir, eliminar, reducir y/o compensar los impactos que pueda provocar el proyecto en la etapa de construcción y operación de la estación de servicio para ajustarse a lo establecido en la normatividad y/o en los instrumentos de planeación aplicables, así como, en su caso, las condiciones adicionales que serán desarrolladas.

Calle Jesús Carranza Num 503-A
Moderna de la Cruz C.P. 50180
Toluca, Edo. de Mexico

Conmutador +52 1 (722) 1990435
www.kreatsolutions.com.mx

Tabla 6. Matriz de Leopold.

(A)Impacto adverso significativo (a)Impacto adverso no significativo (B)Impacto benéfico significativo (b)Impacto benéfico no significativo		Acciones en la etapa de operación				
		Recepción y descarga de combustible	Almacenamiento del combustible	Venta de combustibles	Mantenimiento de la estación de servicio	Administración de la estación de servicio
Categorías físicas	Clima	-	-	-	-	-
	Aire	a	a	a	-	-
	Agua	-	-	-	a	a
	Suelo	-	-	a	a	a
	Microcuencas	-	-	-	-	-
	Acuíferos	-	-	-	-	-
	Fisiografía	-	-	-	-	-
	Edafología	-	-	-	-	-
	Geología	-	-	-	-	-
	Uso de suelo y vegetación	-	-	-	-	-
	Manglares	-	-	-	-	-
	Humedales	-	-	-	-	-
Condiciones biológicas	Flora	-	-	-	-	-
	Fauna	-	-	-	-	-
Regionalización	Áreas Naturales Protegidas	-	-	-	-	-
	AICAS	-	-	-	-	-
	RTP	-	-	-	-	-
	RHP	-	-	-	-	-
	RMP	-	-	-	-	-
	Sitios RAMSAR	-	-	-	-	-
	Unidades de Manejo Ambiental	-	-	-	-	-

Calle Jesús Carranza Num 503-A
Moderna de la Cruz C.P. 50180
Toluca, Edo. de Mexico

Conmutador +52 1 (722) 1990435
www.kreatsolutions.com.mx

(A)Impacto adverso significativo (a)Impacto adverso no significativo (B)Impacto benéfico significativo (b)Impacto benéfico no significativo		Recepción y descarga de combustible	Acciones en la etapa de operación Almacenamiento del combustible	Venta de combustibles	Mantenimiento de la estación de servicio	Administración de la estación de servicio
	Distritos de riego	-	-	-	-	-
Factores socioeconómicos y culturales	Empleo	-	-	b	b	b
	Localidades indígenas	-	-	-	-	-
Programas de Ordenamiento	Ordenamiento General del Territorio	-	-	-	-	-
	Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Veracruz	-	-	-	-	-
	Ordenamientos Ecológicos Locales	-	-	-	-	-

Calle Jesús Carranza Num 503-A
Moderna de la Cruz C.P. 50180
Toluca, Edo. de Mexico

Conmutador +52 1 (722) 1990435
www.kreatsolutions.com.mx

Impactos ocasionados por la recepción y descarga de combustible:

1. Generación de vapores del combustible (a)

Impactos ocasionados por almacenamiento del combustible.

1. Generación de vapores del combustible (a)

Impactos ocasionados por la venta de combustibles:

1. Generación de vapores del combustible (a)
2. Generación de residuos peligrosos (a)
3. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por el mantenimiento de la estación de servicio

1. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
2. Generación de residuos peligrosos (a)
3. Generación de aguas residuales (a)
4. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por administración de la estación de servicio

1. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
2. Generación de aguas residuales (a)
3. Generación de empleo (b)

Clasificación y valoración de los impactos

Impactos ocasionados por la recepción y descarga de combustible:

1. Generación de vapores del combustible.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-22

Impactos ocasionados por almacenamiento del combustible.

1. Generación de vapores del combustible.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-22

Impactos ocasionados por la venta de combustibles:

1. Generación de vapores del combustible.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugas	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-22

2. Generación de residuos peligrosos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1

Atributo	Carácter	Valor
Acumulación	No acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

3. Generación de empleo.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Continuo	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por el mantenimiento de la estación de servicio.

1. Generación de residuos sólidos urbanos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

2. Generación de residuos peligrosos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1

Atributo	Carácter	Valor
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

3. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Parcial	4
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-20

6. Generación de empleo.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Continuo	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por la administración de la estación de servicio.

1. Generación de residuos sólidos urbanos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4

Atributo	Carácter	Valor
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No hay sinergismo	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

2. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Parcial	4
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-20

3. Generación de empleo.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Continuo	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Medidas de mitigación.

Con el objeto de mitigar los impactos ambientales ocasionados por las actividades de las etapas de operación y mantenimiento de la estación de servicio, se deberá dar cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. En la siguiente tabla se muestran los impactos ambientales identificados en el inciso e) del presente informe preventivo y las respectivas medidas de mitigación en observancia de la Norma Oficial Mexicana.

Tabla 7. Medidas de mitigación.

No.	Impactos ocasionados en la operación	Medidas de mitigación
1	Generación de vapores del combustible	1. En cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 se deberá llevar a cabo mantenimiento preventivo y correctivo, así como su programa de mantenimiento para para mantener los equipos e instalaciones en óptimas y seguras condiciones de uso; de esta manera, la generación de vapores de combustibles no rebasará los límites máximos permitidos por la NOM-043-SEMARNAT-1993 que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas. 2. Se deberán seguir los lineamientos para los sistemas de conducción de acuerdo con el numeral 6.4 de la citada norma. 3. Se cumplirá con las disposiciones del numeral 6.4.4. referente al sistema de venteo. 4. Se deberán llevar a cabo pruebas de hermeticidad de acuerdo con el numeral 6.4.6. inciso a) de la norma. 5. Se deberá dar cumplimiento a todo el apartado número 8 que trata sobre mantenimiento. El mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros, deberá registrarse en bitácoras, de esta forma se estará dando cumplimiento al numeral 8.3 de la citada norma y se permitirá que los equipos relacionados con las emisiones de vapores de combustibles reciban el mantenimiento necesario y de manera oportuna.

No.	Impactos ocasionados en la operación	Medidas de mitigación
2	Generación de residuos peligrosos	1. Se deberá contar con un almacén de residuos peligrosos en la estación de servicio como lo mencionado en el numeral 5.1.2. de la citada norma. 2. El almacén de residuos peligrosos, deberá cumplir con las disposiciones citadas en el numeral 6.2.4. de la NOM-005-ASEA-2016; de manera que *"el piso estará convenientemente drenado al sistema de drenaje aceitoso y cercado con materiales que permitan ocultar los contenedores o tambos que aloja en su interior."* 3. El almacén de residuos peligrosos deberá contar con al menos un extintor de en cumplimiento con el numeral 6.2.22. de la norma y que se refiere a sistemas contra incendios. 4. Se deberán retirar los residuos peligrosos antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento como se indica en el numeral 8.4.2. 5. Se deberán colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal, como medida de seguridad en caso de derrames de combustibles, según se establece en el numeral 8.4.4. de la norma. 6. Los líquidos extraídos del o los tanques de almacenamiento, *"deben ser almacenados en tambores herméticos de 200 litros, correctamente identificados como residuos contaminantes, para su posterior recolección y transporte a los lugares de disposición final aprobados por las autoridades correspondientes."* como lo señala el punto 8.5.2. de la norma. 7. Los residuos peligrosos deberán desalojarse de los sistemas de drenaje aceitoso y de la trampa de gasolinas y diésel para ser depositados en recipientes especiales, para su disposición final de acuerdo con el número 8.11.1. 8. Se deberá contar con el Registro de generador de residuos peligrosos de acuerdo como se indica en el Anexo 4, inciso b) sobre la Gestión Ambiental.
3	Generación de residuos sólidos urbanos	1. La estación de servicio deberá contar con cuarto de sucios para almacenar los residuos provenientes de la etapa de operación y mantenimiento. 2. La estación de servicio deberá contar con Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia, como se establece en el Anexo 4, sobre la Gestión Ambiental.

No.	Impactos ocasionados en la operación	Medidas de mitigación
		3. *"Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva"*, como se indica en el inciso d) del Anexo 4 sobre la Gestión Ambiental.
4	Generación de aguas residuales	1. La estación deberá contar con drenajes separados para agua: pluvial, aceitosa y sanitaria como se indica en el numeral 6.4.5. inciso b). 2. *"El volumen de agua recolectada en las zonas de almacenamiento y despacho pasará por la trampa de combustibles o el separador de grasas y combustibles, antes de conectarse al sistema para el aprovechamiento y reuso de aguas residuales o al colector municipal."*, como se indica en el inciso b) del numeral 6.4.5. 3. Se deberán usar productos biodegradables y agua para la limpieza de la estación de servicio en cumplimiento al numeral 8.19.5 de la citada norma.
7	Generación de empleo	No aplica alguna medida de mitigación debido a que el impacto es positivo.

f) Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto

Se anexa al presente Informe Preventivo, el Plano Arquitectonico, revisado y aprobado, mientras que en las siguientes imágenes se muestran calles y avenidas de acceso a la gasolinera, así como sus colindancias. La **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.,** se ubica en la coordenada geográfica N 19°4´30.86" y W 97°2´25.38", con dirección en Prolongación de la Avenida Reforma y la Carretera Federal Fortín Huatusco, municipio de Coscomatepec, Veracruz.

Su paso principal es carretero, como comercios vecinos se encuentran supermercados, farmacias y comercios varios. Por otro lado, tiene gran influencia por la presencia de escuelas, iglesias y casa habitación, su impacto es significativo positivo.

Imagen 13. Localización y colindancias.

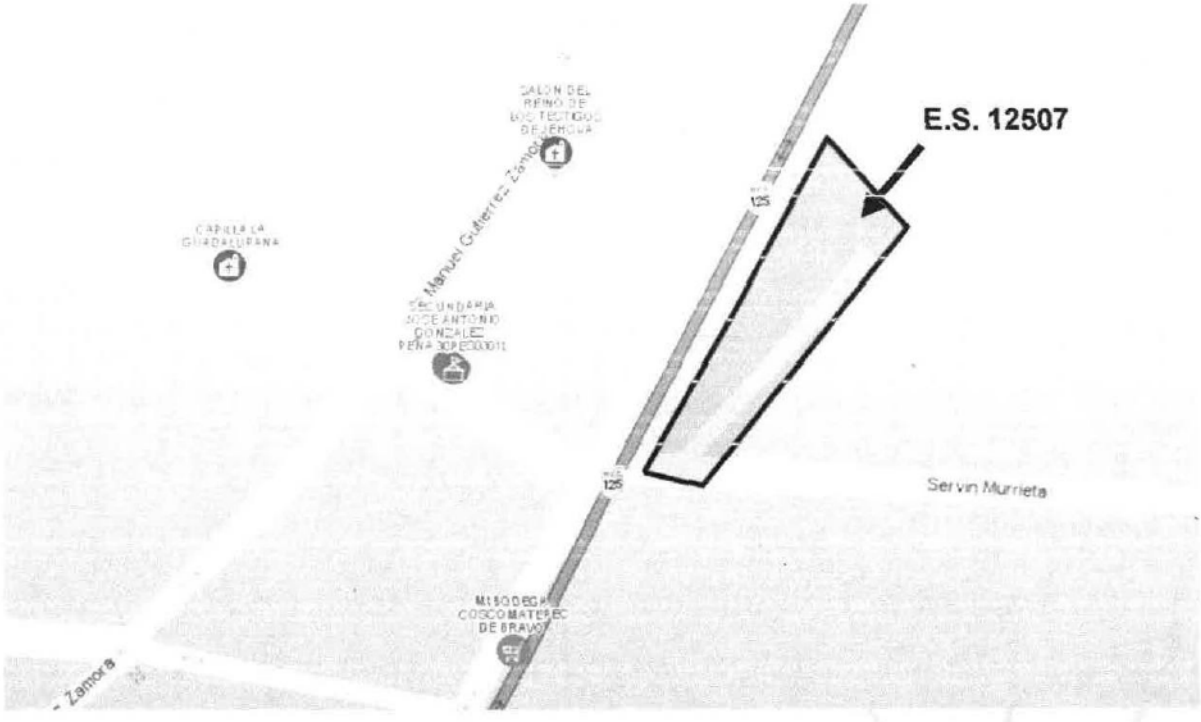


Imagen 14. Imagen satelital.

Calle Jesús Carranza Num 503-A
Moderna de la Cruz C.P. 50180
Toluca, Edo. de Mexico

Conmutador +52 1 (722) 1990435
www.kreatsolutions.com.mx

g) En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo 31 del reglamento citado.

En cumplimiento al artículo 31 del Reglamento de la LGEEPA, la **E.S. COSCO GAS, S.A. DE C.V.**se someterá a la consideración de la Secretaría de las condiciones adicionales a las que se sujete las actividades de operación de la gasolinera con el fin de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran ocasionarse: asimismo las condiciones adicionales formarán parte del Informe Preventivo.