



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

# **INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**

---

**Proyecto:  
ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Promovente: **SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO SOCIEDAD ANÓNIMA  
DE CAPITAL VARIABLE**

Responsable Técnico del Estudio:  
**Ing. Jorge Garza Salgado**  
Cédula Profesional 3921343

Agosto 2016



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

# **INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**

---

**Proyecto:  
ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Promovente: **SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO SOCIEDAD ANÓNIMA  
DE CAPITAL VARIABLE**

Responsable Técnico del Estudio:  
**Ing. Jorge Garza Salgado**  
Cédula Profesional 3921343

Agosto 2016



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

## **Índice.**

### **CONTENIDO**

- I.** DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.
- II.** REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
- III.** ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.
- IV.** BIBLIOGRAFÍA.
- V.** ANEXOS.



## **FIGURAS.**

- Figura I.1.** Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona en donde se localiza el sitio en evaluación.
- Figura I.2** Ubicación del sitio en evaluación en coordenadas métricas UTM, Datum WGS 84, Zona 14.
- Figura III.1.** Imagen aérea del sitio en evaluación y sus colindancias.
- Figura III.2.** Ubicación de las Áreas Naturales Protegidas con respecto al sitio en evaluación.
- Figura III.3.** Ubicación de las Regiones Prioritarias con respecto al sitio en evaluación.
- Figura III.4.** Diagrama de flujo de los procesos y actividades que se realizarán en el proyecto.
- Figura III.5.** Ubicación del sitio del proyecto, su área de influencia y el sistema ambiental afectado por el mismo.
- Figura III.6.** Temperatura media mensual de la Estación Climatológica 5140 RAMOS ARIZPE (DGE).
- Figura III.7.** Precipitación mensual de la Estación climatológica 5140 RAMOS ARIZPE (DGE).
- Figura III.8.** Cartografía - Geología.
- Figura III.9.** Cartografía – Topografía.
- Figura III.10.** Cartografía – Edafología.
- Figura III.11.** Datos vectoriales. RH 24BF Hidrología Superficial
- Figura III.12.** Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Serie V.
- Figura III.13.** Distribución de la población del municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza en base a sexo y edad.
- Figura III.14.** Categorías migratorias de los municipios del estado de Coahuila de Zaragoza.
- Figura III.15.** Distribución de la población de 12 años o más que no es económicamente activa.
- Figura III.16.** Disponibilidad de servicios en las viviendas del municipio.
- Figura III.17.** Distribución de la población de 15 años y más según escolaridad.
- Figura III.18.** Distribución de la población según institución de derechohabencia.
- Figura III.19.** Diagrama específico de Estructura del Sistema Ambiental.
- Figura III.20.** Unidad de Gestión Ambiental.
- Figura III.21** Ubicación de las Áreas Naturales Protegidas y su distancia con respecto al sitio en evaluación.



**Figura III.22** Ubicación de las Regiones Prioritarias y su distancia con respecto al sitio en evaluación.

## **TABLAS.**

- Tabla I.1.** Colindancias del sitio en evaluación.
- Tabla III.1.** Cuadro de áreas del proyecto.
- Tabla III.3.** Cronograma de actividades del proyecto.
- Tabla III.4.** Sustancias que podrían causar impacto al ambiente.
- Tabla III.5.** Propiedades fisicoquímicas de las sustancias que podrían causar impacto al ambiente.
- Tabla III.6.** Temperaturas registradas en la Estación climatológica más cercana al sitio en evaluación (°C).
- Tabla III.7.** Precipitaciones registradas en la Estación climatológica más cercana al sitio en evaluación (milímetros de lluvia).
- Tabla III.8.** Listado general de las especies florísticas observadas durante el recorrido del sitio bajo estudio y su área de influencia.
- Tabla III.9.** Especies de fauna observadas en el predio bajo estudio y su área de influencia.
- Tabla III.10.** Inventario de la calidad escénica. Criterio de ordenación y puntuación
- Tabla III.11.** Criterios para caracterizar la fragilidad visual del paisaje.
- Tabla III.12.** Datos poblacionales del municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.
- Tabla III.13.** Proyecciones poblacionales del municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.
- Tabla III.14.** Datos de natalidad y mortalidad en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza, año 2014.
- Tabla III.15.** Matriz de determinación de impactos significativos.
- Tabla III.16.** Descripción de las acciones.
- Tabla III.17.** Factores y componentes ambientales que podrían ser afectados por el proyecto.
- Tabla III.18.** Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.
- Tabla III.19.** Criterios y escalas utilizados para obtener la magnitud del impacto ambiental.
- Tabla III.20.** Criterios tomados para obtener la importancia del componente ambiental afectado (IC).
- Tabla III.21.** Clase de Significancia.



OXOGAS

Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

**Tabla III.22.** Matriz Cribada.

**Tabla III.23.** Significancia de los Impactos Ambientales.

**Tabla III.26.** Medidas Preventivas y de Mitigación para el sitio del proyecto.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

## **I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.**



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

### **I.1 Proyecto.**

#### **I.1.1. Nombre del proyecto.**

ESTACIÓN DE SERVICIO "APASCO".

El proyecto consiste en la evaluación de la etapa de construcción, operación y mantenimiento y abandono de una estación de servicio que se encuentra al 50% de la etapa de construcción, cuanta con un área total de 5,600.00 m<sup>2</sup> (0.56 ha), donde se contempla la venta al menudeo de gasolinas Magna y Premium, así como Diésel, además de lubricantes, aditivos, etc.; además, dentro del proyecto se incluye un área comercial, en la cual se comercializan alimentos y bebidas.

La empresa SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO S.A. de C.V. presenta el Informe Preventivo, con el propósito de dar cumplimiento a lo estipulado en la NOM-EM-001-ASEA-2015 en materia de protección al ambiente, con la finalidad de establecer las medidas de prevención, mitigación y control que correspondan para tal efecto.

#### **I.1.2 Ubicación del proyecto.**

El sitio en evaluación se localiza en la autopista Monterrey – Saltillo, #25000-B, San Gregorio, en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.

El acceso al sitio del proyecto se realiza por la autopista Monterrey – Saltillo, el área se encuentra a un costado de la carretera a la altura del kilómetro 25, en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza. Ver Figura I.1. Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona en donde se localiza el sitio en evaluación.

En la Figura I.2. se presenta la ubicación del sitio en evaluación en coordenadas métricas UTM, Datum WGS 84, Zona 14.

El sitio en evaluación cuenta con un área total de 5,600.00 m<sup>2</sup> (0.56 ha).



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

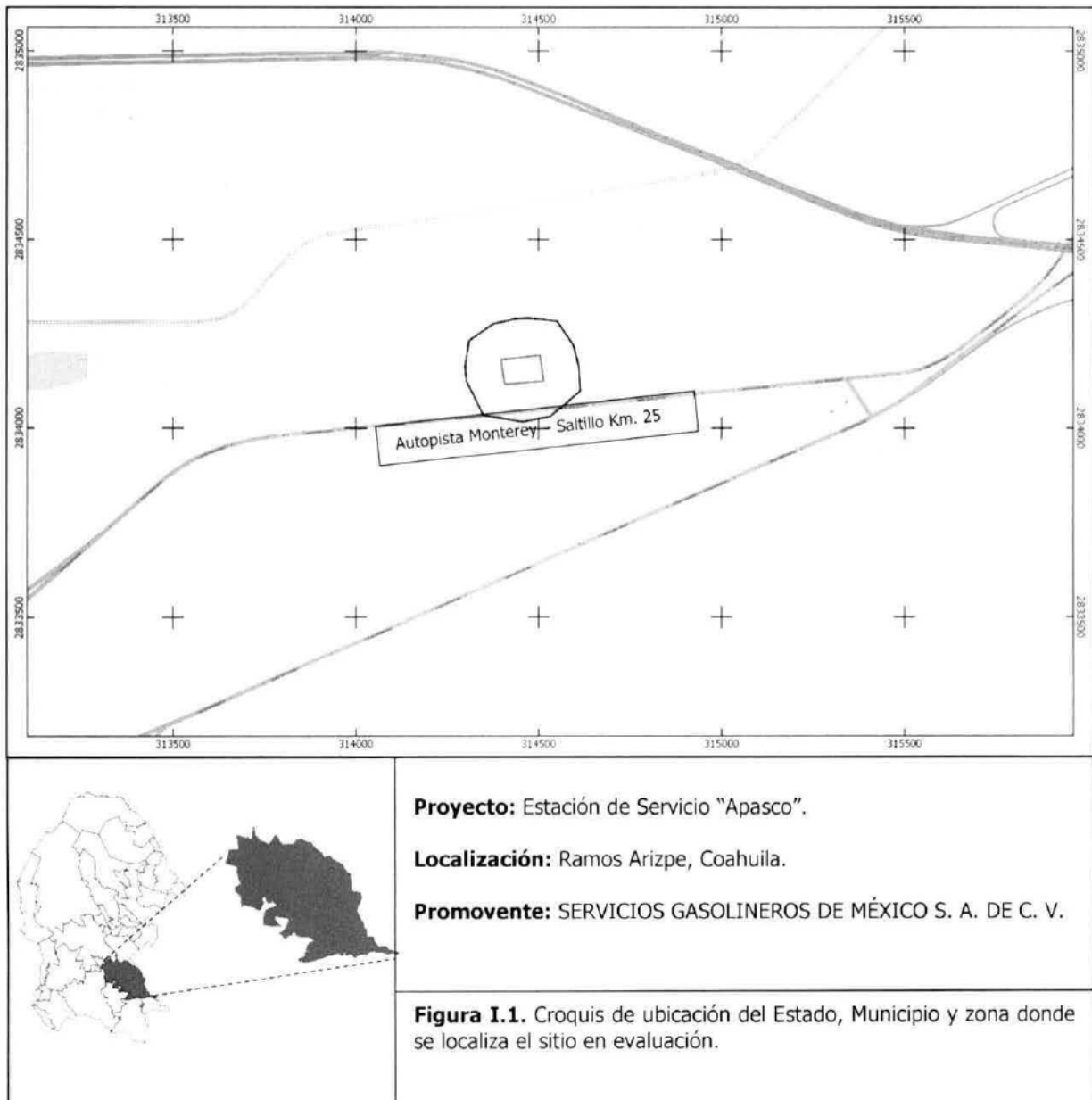
Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

Las colindancias del sitio del proyecto, son las siguientes:

**Tabla I.1.** Colindancias del sitio en evaluación.

Punto Cardinal	Colindancia
Norte	Predio sin uso aparente
Sur	Autopista Monterey – Saltillo
Este	Predio sin uso aparente / Construcción abandonada
Oeste	Predio sin uso aparente

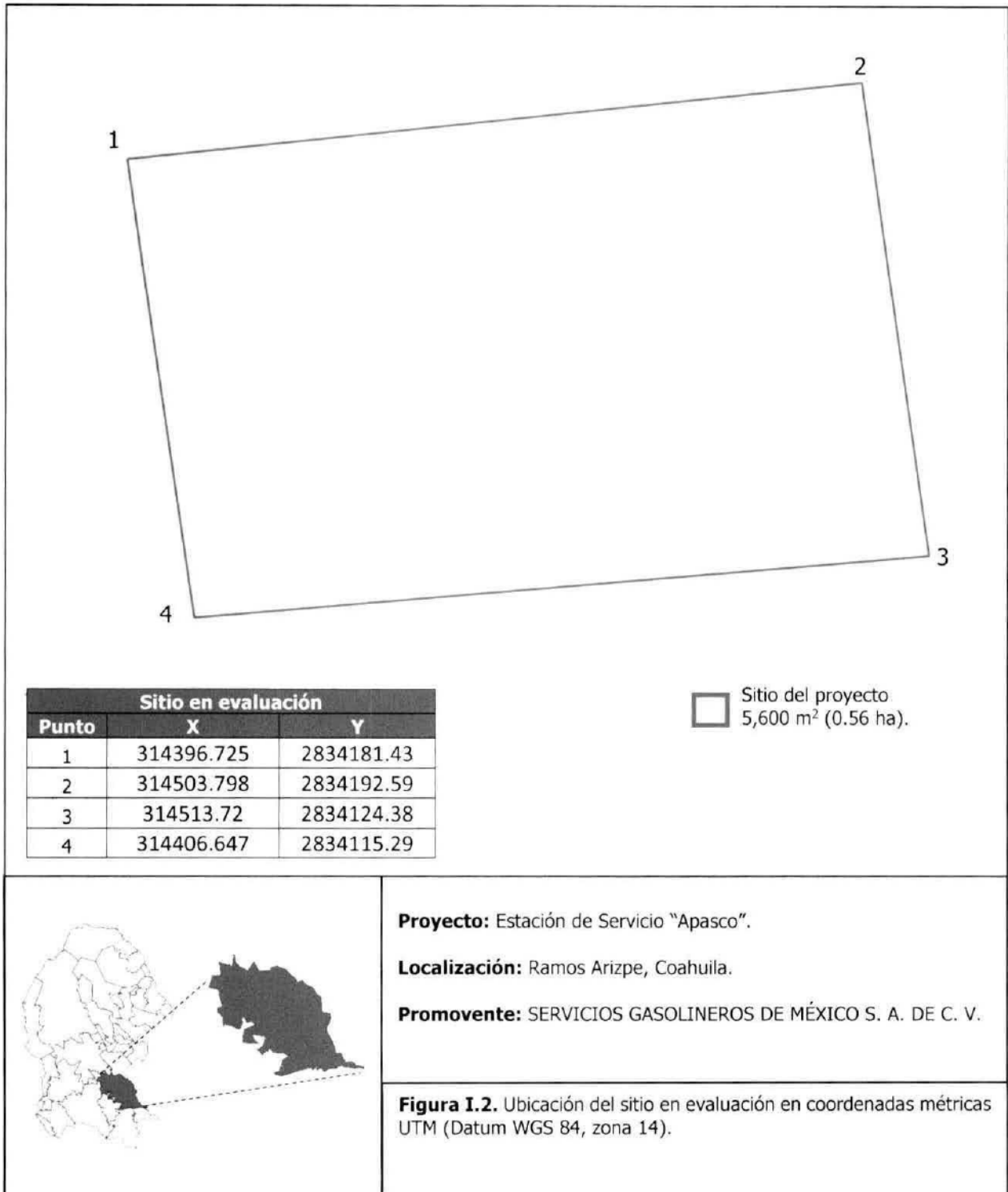
Ver Figura III.1. Imagen aérea del sitio del proyecto y sus colindancias.





Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza





### **I.1.3 Inversión requerida.**

*Reportar el importe total del capital total requerido (inversión + gasto de operación), para el proyecto.*

El capital total estimado para la ejecución del proyecto objeto del presente estudio será de \$11,000,000.00 (Once millones 00/100 M.N.).

*Especificar los costos necesarios para aplicar las medidas de prevención y mitigación.*

Los costos de las medidas de mitigación de los impactos ambientales generados por el proyecto se estiman en \$600,000.00 (seiscientos mil pesos 00/100 M. N.) anuales.

### **I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.**

Durante la construcción se generará aproximadamente 20 individuos.

En la operación y mantenimiento se contará con una plantilla de personal compuesta por 9 individuos.

Anexado al proyecto existe un área comercial la cual generara empleo para aproximadamente 8 personas.

### **I.1.5 Duración del proyecto.**

*Duración total (incluye todas las etapas).*

De conformidad a la NOM-EM-001-ASEA-2015, dicta que el tiempo de vida útil de los tanques de almacenamiento es de 30 años, este será el tiempo de vida del proyecto también.

## **I.2 Promovente.**

SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE

Acreditado en la documentación legal siguiente:

### **ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 18,907 DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS SIETE. LIBRO 7 SIETE.**

EN LA CIUDAD DE MONTERREY, CAPITAL DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, a los (13) trece días del mes de julio de (1995) mil novecientos noventa y cinco, ante mí. Licenciado EDMUNDO RODRÍGUEZ GUZMÁN, titular de la Notaria Publica número 58 cincuenta y ocho, con ejercicio en este Municipio, comparece el señor Licenciado MARIO TAMEZ CUELLAR, en representación, como Delegado Especial de la ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS DE GRUPO VISAGAS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada a las 10:00 diez horas del día 5 cinco de julio de 1995 mil novecientos noventa y cinco, personalidad que acreditara de la manera que posteriormente se



hará constar, manifestando que por este instrumento ocurre a PROTOCOLIZAR el acta de dicha Asamblea, y a hacer constar los acuerdos tomados en la misma, referentes al CAMBIO DE DENOMINACIÓN SOCIAL DE LA SOCIEDAD Y MODIFICACIÓN DE LA CLÁUSULA SEGUNDA DE LA ESCRITURA CONSTITUTIVA Y EL ARTÍCULO 1º. PRIMERO DE LOS ESTATUTOS SOCIALES, al tenor de las siguientes:

#### DECLARACIONES

I. Manifiesta el señor Licenciado MARIO TAMEZ CUELLAR, que los accionistas de GRUPO VISAGAS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en Asamblea General Extraordinaria celebra a las 10:00 diez horas, del día 5 cinco de Julio de 1995 mil novecientos noventa y cinco, Modificación de la Cláusula Segunda de la escritura constitutiva y el artículo 1º primero de los estatutos sociales.

...

#### CLAUSULAS

...

SEGUNDA: - SE CAMBIA LA DENOMINACIÓN SOCIAL DE LA SOCIEDAD DE GRUPO VISAGAS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, por la de SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, y se modifica la cláusula segunda de la Escritura Constitutiva y el ARTICULO 1º Primero de sus Estatutos Sociales, a quedar como sigue:

CLAUSULA SEGUNDA. – La sociedad que se constituye denomina "SERVICIOS GAOLINEROS DE MÉXICO" seguida de las palabras "SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE" o su abreviatura "S.A DE C.V."

ARTÍCULO 1º. – La Sociedad se denomina SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO, seguida de las palabras "SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, o su abreviatura "S.A. DE C.V."

...

REGISTRADO BAJO EL No. **10,790** FOL. 1 VOL. **201-216**, LIBRO No. **4** TERCER AUXILIAR ACTOS Y CONTRATOS DIVERSOS SECCIÓN DE COMERCIO.

MONTERREY, N.L. **18 DE JULIO DE 1995**

Ver Anexo III.2.2. Documentación Legal del Promovente.

#### **I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promotente.**

RFC: SGM950714DC2.

Ver Anexo III.2.2. Documentación Legal del Promovente.



### **I.2.2 Nombre y cargo del representante legal.**

C. JOSÉ LUIS AGUIRRE SIFUENTES

Acreditado en la documentación legal siguiente:

**LIBRO 133. 9,399. FOLIO 026527.**

**ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO NUEVE MIL TRECIENTOS NOVENTA Y NUEVE.**

EN LA CIUDAD DE MONTERREY, CAPITAL DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, a los 15 quince días del mes de Julio de 2013, dos mil trece, Yo, Licenciado **EDUARDO ARCHEVALETA MEDINA**, Titula de la Notaria publica Numero 27, veintisiete, con ejercicio en Monterrey, Nuevo León, Primer Distrito Notarial en el Estado, **HAGO CONSTAR**: Que **ANTE MI** compareció el señor Licenciado **JAVIER ARROYO GUERRA** en representación, como Delegado del Consejo de Administración **SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, manifestando que por este instrumento ocurre a **PROTOCOLIZAR** el acta del citado Consejo, y hacer constar los acuerdos tomados en la misma, referentes al otorgamiento de **PODER GENERAL DE ADMINISTRACIÓN, PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y PODER ESPECIAL PARA QUERELLAS Y DENUNCIAS, PODER ESPECIAL y PODER PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN CON FACULTADES LIMITADAS**, en favor de los señores:

**JOSÉ LUIS AGUIRRE SIFUENTES**

...

CLAUSULAS

...

**SEGUNDA**: el señor Licenciado **JAVIER ARROYO GUERRA**, en su carácter de Delegado del Consejo de Administración de **SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, en este acto y mediante este instrumento, **OTORGA** los siguientes poderes a continuación se mencionan, en favor de las personas que en cada caso se precisan:

A).- **PODER GENERAL DE ADMINISTRACIÓN**, en favor de **JOSÉ LUIS AGUIRRE SIFUENTES**, para que administre negocios y bienes sociales de la Sociedad, en los términos del artículo 2554, dos mil quinientos cincuenta y cuatro, párrafo segundo, del Código Civil Federal y de sus correlativos de los demás Códigos Civiles de las Entidades Federativas y del Distrito Federal, de los Estados unidos Mexicanos, con la **única limitación**, en los términos del párrafo cuarto del artículo mencionado, de que el señor



apoderado, en uso de sus facultades administrativas, **NO** podrá adquirir ni enajenar inmuebles, y solo celebra contratos de garantía, cuando esta garantía sea a favor de la Sociedad.

...

D).- **PODER ESPECIAL**, en favor de **JOSÉ LUIS AGUIRRE SIFUENTES**, en los términos del artículo 2554, dos mil quinientos cincuenta y cuatro, párrafo cuarto, del Código Civil Federal y de sus correlativos de los demás Códigos Civiles de las Entidades Federativas y del Distrito Federal, de los Estados Unidos Mexicanos, para que, en nombre y representación de la Sociedad, celebre contratos de arrendamiento, subarrendamiento y comisión mercantil.

...

Ver Anexo III.2.2. Documentación legal del promovente.

### **I.2.3 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.**

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

### **I.2.4. Documentación legal del predio.**

El Promovente es subarrendador del predio, tal como se demuestra en la siguiente documentación legal:

**CONTRATO DE ARRENDAMIENTO.** Nombre de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO QUE CELEBRA POR UNA PARTE LA [REDACTED] REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR ELLA MISMA, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "EL ARRENDADOR" Y POR OTRA PARTE LA EMPRESA "OXO EXPRESS, S.A. DE C.V." REPRESENTADA POR LA [REDACTED], A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "EL ARRENDATARIO", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

#### **DECLARACIONES**

##### **I. MANIFIESTA "EL ARRENDADOR":**

...

**B) QUE TIENE INTERÉS EN OTORGAR EL EN ARRENDAMIENTO A "EL ARRENDATARIO" UNA PORCIÓN DEL INMUEBLE QUE SE IDENTIFICA COMO LOTE DE TERRENO RUSTICO MARCADO CON EL NUMERO DOS (2) Y FRACCIÓN DE LOTE (1) UBICADOS AL SUROESTE DE LA CIUDAD DE RAMOS ARIZPE,**



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

COAHUILA DE ZARAGOZA, CON UNA SUPERFICIE DE (1-25-00) HECTÁREAS Y LAS SIGUIENTES MEDIDAS Y COLINDADAS:

AL NORTE EN DOS LÍNEAS, LA PRIMERA DE 89.20 MTS. COLINDANDO CON HOMERO RAMOS BERLANGA; LA SEGUNDA DE 23.30 MTS. COLINDANDO CON EL MESÓN DE INDEPENDENCIA;  
AL SUR MIDE 112.65 MTS. Y COLINDA CON DERECHO DE VÍA DE LA CARRETERA SALTILLO – MONTERREY;

AL PONIENTE MIDE 102.05 MTS. Y COLINDA CON EL RESTO DEL LOTE NUMERO 1 (UNO);

AL ORIENTE MIDE 112.00 (CIENTO DOCE METROS) Y COLINDA CON EL LOTE NUMERO 3 (TRES).

- C)** QUE LA LEGAL POSESIÓN DEL PREDIO QUE SE DA EN ARRENDAMIENTO SE ACREDITA CON EL CONTRATO DE COMPRA-VENTA INSTRUMENTO NO: 56 DE FECHA 10 DE FEBRERO DE 1987, PASADA ANTE LA FE DE EL LIC. RAÚL DE LA PEÑA FLORES, NOTARIO PÚBLICO NO. 27 DE LA CIUDAD DE SALTILLO, COAHUILA DE ZARAGOZA, BAJO LA PARTIDA NO. 20, FOLIO 15, LIBRO 1-G, SECCIÓN I, EN LA CIUDAD DE SALTILLO, COAHUILA DE ZARAGOZA DE FECHA 11 DE MAYO DE 1988.

...

II. MANIFIESTA "**EL ARRENDATARIO**" LO SIGUIENTE:

...

- E)** CONTINÚA MANIFESTADO EL ARRENDATARIO QUE TIENE INTERÉS JURÍDICO EN TOMAR EN ARRENDAMIENTO EL ÁREA COMPRENDIDA LA CUAL SE ESPECIFICA Y DETALLA EN LAS SIGUIENTES CLAUSULAS.

CLÁUSULAS.

**PRIMERA.- DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE: "EL ARRENDADOR"** ENTREGA EN ARRENDAMIENTO A "EL ARRENDATARIO", UNA PORCIÓN DEL PREDIO DESCRITO EN LA DECLARACIÓN I INCISO "B" CON ALINEAMIENTO MUNICIPAL EN AUTOPISTA MONTERREY SALTILLO N° 25000-B, SECTOR SAN GREGORIO, EN LA CIUDAD DE RAMOS ARIZPE, COAHUILA DE ZARAGOZA, CON TODO EN CUANTO HECHO Y POR DERECHO LE CORRESPONDA AL MISMO, CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE **5,600 M2 (CINCO MIL SEISCIENTOS METROS CUADRADOS)** CON LAS SIGUIENTES MEDIDAS Y COLINDANCIAS:

AL NORTE MIDE 90.14 MTS. Y COLINDA CON ÁREA DEL MISMO PREDIO.

AL SUR MIDE 90.00 MTS. Y COLINDA CON DERECHO DE VÍA CARRETERA SALTILLO – MONTERREY

AL ESTE MIDE 62.22 MTS. Y COLINDA CON ÁREA DEL MISMO PREDIO.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

AL OESTE MIDE 62.22 MTS. Y COLINDA CON RESTO DEL LOTE 1.

**SEGUNDA.- DESTINO EL INMUEBLE: "EL ARRENDATARIO"** DESTINARA EL INMUEBLE ARRENDADO PARA FINES COMERCIALES, ES DECIR, **PARA OPERAR UNA ESTACIÓN DE SERVICIO Y SUS ACTIVIDADES ACCESORIAS, QUE INCLUYEN LA COMERCIALIZACIÓN DE GASOLINAS Y/O DIÉSEL SUMINISTRADOS POR PEMEX REFINACIÓN ASÍ COMO LA COMERCIALIZACIÓN DE ACEITES LUBRICANTES MARCA PEMEX Y/O PARA OPERAR UNA TIENDA DE CONVENIENCIA DE LAS DENOMINADAS OXXO.**

...

**NOVENA.- DERECHO A SUBARRENDAMIENTO: "EL ARRENDATARIO"** PODRÁ SUBARRENDAR TOTAL O PARCIALMENTE EL INMUEBLE ARRENDADO A EMPRESAS FILIALES. EN CASO DE SUBARRENDAMIENTO TOTAL EL PAGO DE LA RENTA SERÁ EL QUE EN ESE MOMENTO SE ESTÉ PAGANDO CON LOS INCREMENTOS ESTIPULADOS EN LA CLÁUSULA CUARTA DE ESTE CONTRATO.

...

Ver Anexo III.2.1. Documentación Legal del Predio.

**CONTRATO DE SUBARRENDAMIENTO.** *Nombre de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.*  
CONTRATO DE SUBARRENDAMIENTO QUE CELEBRAN POR SU PARTE **OXXO EXPRESS, S.A DE C.V.** REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR LA [REDACTED], A QUIEN PARA LOS EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO SE LE DENOMINARA "**EL SUBARRENDADOR**" Y POR LA OTRA **SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO S.A. DE C.V.** REPRESENTADA POR EL [REDACTED] A QUIEN POR LOS EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO SE LE DENOMINARA "**EL SUBARRENDATARIO**". LAS PARTES CONTRATANTES MANIFIESTAN QUE CON EL CARÁCTER QUE TIENE EXPRESADO, EL CUAL MÁS ADELANTE PUNTUALIZARAN, CELEBRAN EL PRESENTE AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

## DECLARACIONES

### I. DECLARA "EL SUBARRENDADOR":

...

C) QUE EXISTE UN CONTRATO DE ARRENDAMIENTO CON FECHA 09 DE OCTUBRE DE 2012 Y VIGENCIA DEL 09 DE OCTUBRE DEL 2012 HASTA EL 08 DE OCTUBRE DE 2032, RESPECTO A NA PORCIÓN DE



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

TERRENO CON UNA SUPERFICIE APROXIMADA DE **5,600.00 M2 (CINCO MIL SEISCIENTOS METROS CUADRADOS)**, CORRESPONDIENTE AL LOTE DE TERRENO RUSTICO MARCADO CON EL NÚMERO 2 Y FRACCIÓN DE LOTE 1 AL SUROESTE DE LA CIUDAD DE RAMOS ARIZPE, COAHUILA DE ZARAGOZA CON LAS SIGUIENTES MEDIDAS Y COLINDANCIAS:

AL NORTE MIDE 90.14 MTS. Y COLINDA CON ÁREA DEL MISMO PREDIO

AL SUR MIDE 90.00 MTS. Y COLINDA CON DERECHO DE VÍA CARRETERA SALTILLO – MONTERREY

AL ESTE MIDE 62.22 MTS. Y COLINDA CON ÁREA DEL MISMO PREDIO

AL OESTE MIDE 62.22 MTS. Y COLINDA CON RESTO DEL LOTE 1.

## II. DECLARA "EL SUBARRENDATARIO"

...

E) CONTINÚA MANIFESTANDO "EL SUBARRENDATARIO" QUE TIENE INTERÉS JURÍDICO EN TOMAR EN ARRENDAMIENTO EL ÁREA COMPRENDIDA, Y LA CUAL ESPECÍFICA Y DETALLA EN LAS SIGUIENTES CLAUSULAS.

### CLAUSULAS

**PRIMERA.- DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE:** "EL SUBARRENDADOR" ENTREGA EN SUBARRENDAMIENTO A "EL SUBARRENDATARIO" UNA PORCIÓN DE EL PREDIO CON ALINEAMIENTO MUNICIPAL EN AUTOPISTA MONTERREY SALTILLO N° 25000-B, SECTOR SAN GREGORIO, EN LA CIUDAD DE RAMOS ARIZPE, COAHUILA DE ZARAGOZA, CON TODO EN CUANTO HECHO Y POR DERECHO LE CORRESPONDA AL MISMO, CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE **5,600.00 M2 (CINCO MIL SEISCIENTOS METROS CUADRADOS)** LA CUAL FORMA PARTE DEL INMUEBLE DESCRITO EN LA DECLARACIÓN I INCISO "B" DEL PRESENTE CONTRATO Y QUE CUENTA CON LAS SIGUIENTES MEDIDAS Y COLINDADAS:  
AL NORTE MIDE 90.14 MTS. Y COLINDA CON ÁREA DEL MISMO PREDIO  
AL SUR MIDE 90.00 MTS. Y COLINDA CON DERECHO DE VÍA CARRETERA SALTILLO – MONTERREY  
AL ESTE MIDE 62.22 MTS. Y COLINDA CON ÁREA DEL MISMO PREDIO  
AL OESTE MIDE 62.22 MTS. Y COLINDA CON RESTO DEL LOTE 1.

**SEGUNDA: DESTINO DEL INMUEBLE:** "EL SUBARRENDATARIO" DESTINARÁ EL INMUEBLE SUBARRENDADO PARA FINES COMERCIALES, **PARA OPERAR UNA ESTACIÓN DE SERVICIO Y SUS ACTIVIDADES ACCESORIAS, QUE INCLUYEN LA COMERCIALIZACIÓN DE GASOLINAS Y/O**



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

**DIÉSEL SUMINISTRADOS POR PEMEX REFINACIÓN, ASÍ COMO LA COMERCIALIZACIÓN DE ACEITES LUBRICANTES MARCA PEMEX Y/O PARA OPERAR UNA TIENDA DE CONVENIENCIA DE LAS DENOMINADAS OXXO.**

...

Ver Anexo III.2.1. Documentación Legal del Predio.



### **I.3 Responsable del Informe Preventivo.**

#### **I.3.1 Nombre o razón social.**

A4 Estrategia Ambiental, S. A. de C. V.

#### **I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes o CURP.**

RFC: AEA 160128 R87

#### **I.3.3 Nombre del Responsable técnico del estudio.**

Ing. Jorge Garza Salgado

RFC: [REDACTED] Registro Federal de Contribuyentes del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

#### **I.3.4 Profesión y Número de Cédula Profesional.**

Ingeniero Químico.

Cédula Profesional: 3921343

Firma, fotografía, Clave Única de Registro de Población del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

\_\_\_\_\_  
Ing. Jorge Garza Salgado.



#### **I.3.5 Dirección del Responsable técnico del estudio**

[REDACTED]  
Domicilio del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

## **II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUSPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.**



## **II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.**

**II.1. Existen normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que pueda producir su actividad.**

### **NORMA OFICIAL MEXICANA DE EMERGENCIA NOM-EM-001-ASEA-2015. DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO DE FIN ESPECIFICO Y DE ESTACION DE SERVICIO PARA AUTOCONSUMO, PARA DIESEL Y GASOLINA.**

Publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 03 de diciembre de 2015.

La Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015, es vinculante con mi proyecto, debido a que únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en materia de hidrocarburos, incluyendo aquéllas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de la referida industria.

La Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015, contiene los requisitos técnicos de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente aplicables al diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico o asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de servicio para autoconsumo, para diésel y gasolina.

<b>N</b>	<b>PUNTO.</b>	<b>CONTENIDO.</b>	<b>VINCULACIÓN.</b>
	<b>6. Operación.</b>	La administración de la Estación de Servicio, debe cumplir con los lineamientos o disposiciones administrativas en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente que emita la AGENCIA. Para efectos de control y verificación de las actividades de operación, la Estación de Servicio debe contar con una o varias "Bitácoras foliadas", para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de: recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas incluyendo las limpiezas ecológicas, desviaciones en el balance de producto, incidentes e inspecciones de operación. La bitácora(s) debe cumplir con los incisos del numeral 7.3. En caso de producirse un derrame de hidrocarburos se procederá conforme lo establece la Ley General para	Mi proyecto se ajustará al cumplimiento de los lineamientos o disposiciones en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente que emita la Agencia. Para lo cual implementará, en lo relativo al control y verificación de las actividades de operación la utilización de bitácoras en las que se constatará el registro de las incidencias, limpieza y descarga

NOM-001-ASEA-2015.



N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
		<p>la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, y las acciones para la remediación se llevarán a cabo conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA12012, o la que la modifique o sustituya. El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes: 1. Recepción y descarga de productos inflamables y combustibles con autos tanques. 2. Despacho de productos al público consumidor. 3. Preparación y respuesta para las emergencias. 4. Investigación de accidentes e incidentes. Para mayor referencia y desarrollo de los procedimientos 1 y 2, el Regulado puede consultar el "Anexo 3" de esta norma, el cual contiene algunos puntos descriptivos y no limitativos.</p>	<p>de productos. Por lo que, se somete a la regulación y acatamiento de las condiciones y obligaciones establecidas en el presente punto de la Norma.</p>
NOM-EM-001-ASEA-2015.	<p><b>7. Mantenimiento.</b></p>	<p>La Estación de Servicio debe contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones. El regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la presente Norma. El mantenimiento debe ser de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan. Se debe elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la seguridad operativa y la protección al ambiente. El programa de mantenimiento debe elaborarse con base en las normas oficiales mexicanas aplicables según corresponda, y de no existir éstas, conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo, o en su caso, conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales y constructores. En este programa se debe establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario.</p> <p><b>7.1. El programa de mantenimiento debe aplicarse a:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los tanques de almacenamiento y recipientes presurizados;</li> <li>Los sistemas de paro de emergencia;</li> <li>Los dispositivos y sistemas de alivio de presión y de venteo;</li> <li>Las protecciones de la instalación, tales como controles, enlaces de protección, sensores y alarmas;</li> <li>Los sistemas de bombeo y tuberías, y</li> <li>Las especificaciones de los materiales utilizados en las modificaciones o cambios del equipo.</li> </ol> <p><b>7.2. El programa de mantenimiento de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;</li> <li>Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas;</li> <li>Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos;</li> <li>Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y/o, en su caso, del análisis de riesgos y el procedimiento de la empresa;</li> </ol>	<p>Mi proyecto es congruente y se ajusta a la implementación de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo en la realización de las obras y actividades de operación, con las modalidades y de conformidad con lo establecido en el presente punto de la Norma.</p> <p>Mi proyecto cumplirá con el programa de mantenimiento en los casos de aplicación descritos en el presente punto de la Norma.</p> <p>Mi proyecto cumplirá con la aplicación de un programa de mantenimiento y con los procedimientos, lineamientos, recomendaciones, condicionantes y requerimientos,</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
		<p>e. Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento;</p> <p>f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y</p> <p>g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros.</p> <p>Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 7.4 de esta Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento. Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.</p>	<p>descritos en el presente punto de la Norma.</p>
	<p><b>7.3. Bitácora.</b></p>	<p>Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento la Estación de Servicio debe contar con una o varias "Bitácoras foliadas", para el registro de: 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.</p> <p>a. La(s) bitácora(s) no debe(n) tener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar la hoja y sin borrar ni tachar el registro previo.</p> <p>b. La(s) bitácora(s) estará(n) disponible(s) en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados.</p> <p>c. La(s) bitácora(s) debe(n) tener como mínimo lo siguiente: nombre de la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro.</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con la implementación de bitácoras para efecto de registrar el mantenimiento preventivo y correctivo en las obras y actividades realizadas.</p>
	<p><b>7.4. Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.</b></p>	<p><b>7.4.1. Preparativos para realizar actividades de mantenimiento.</b></p> <p>Todos los trabajos peligrosos efectuados por los trabajadores de la Estación de Servicio o contratados con terceros estarán autorizados por escrito por el responsable de la Estación de Servicio y se registrarán en la(s) bitácora(s), anotando la fecha y horas de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.</p> <p>Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes:</p> <p>a. Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento y aplicar el procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado.</p> <p>b. Para actividades en dispensarios, suspender el despacho de producto desde la bomba sumergible al dispensario.</p> <p>c. Delimitar la zona en un radio de: 1. 6.10 metros a partir de cualquier costado de los dispensarios. 2. 3.00 metros a partir de la bocatoma de llenado de tanques de almacenamiento. 3. 3.00 metros a partir de la</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con los preparativos para realizar actividades de mantenimiento en la estación de servicio, a que se refieren en el presente punto de la Norma.</p>

M-001-ASEA-2015.





N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
		<p>bomba sumergible. 4. 8.00 metros a partir de la trampa de grasas o combustibles.</p> <p>d. Verificar con un explosímetro que no existan o se presenten concentraciones explosivas de vapores.</p> <p>e. Eliminar cualquier punto de ignición.</p> <p>f. Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación serán a prueba de explosión.</p> <p>g. En el área de trabajo se designarán a dos personas capacitadas en el uso de extintores, cada una con un extintor de polvo químico seco tipo ABC de 9 kg.</p> <p><b>7.4.2. Medidas de seguridad para realizar trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición.</b> Para los casos en los que se justifique realizar trabajos "en caliente", antes de iniciar debe analizarse las actividades que serán realizadas y las áreas donde se llevarán a cabo para identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones durante el desarrollo de las actividades. Además, se debe cumplir con lo establecido en sus procedimientos de mantenimiento, recomendaciones de fabricante y norma NOM-027-STPS-2008, o la que la modifique o sustituya.</p> <p>Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes:</p> <p>a. Suspender el suministro de energía eléctrica a todos los equipos de bombeo y despacho de combustibles y aplicar procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado donde sea requerido.</p> <p>b. Despresurizar las líneas de producto.</p> <p>c. Inspeccionar las áreas donde se realizarán las actividades, y eliminar fugas, derrames o acumulaciones de combustibles.</p> <p>d. Limpiar las áreas de trabajo.</p> <p>e. Retirar los residuos peligrosos generados.</p> <p>f. Verificar con un explosímetro que no existan concentraciones explosivas de vapores.</p> <p>Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</p> <p><b>7.4.3. Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.</b> Para realizar cualquier trabajo de mantenimiento utilizando elementos de altura como plataformas (andamios de torre fijos o móviles), se requiere dar cumplimiento a lo establecido en la norma NOM-009-STPS-2011, o la que la modifique o sustituya; adicionalmente, conservar en todo momento una distancia horizontal mínima de seguridad de 5.00 metros entre la estructura de la plataforma (incluyendo los objetos o personas que se ubiquen sobre ella) y la proyección vertical de las líneas eléctricas.</p> <p>Para actividades que se requieran realizar a distancias menores se debe solicitar permiso la empresa productiva del estado a cargo de las líneas eléctricas, para que ésta aplique las medidas de protección apropiadas, a fin de realizar el montaje de la plataforma y los trabajos requeridos. Todos los trabajos de inspección, mantenimiento, limpieza y sustitución de equipo e instalaciones que se realicen en áreas cercanas a líneas</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con las previsiones dictadas para el mantenimiento de los equipos y las instalaciones, asimismo, se ajustará a las medidas de seguridad diseñadas para realizar trabajos que generen fuentes de ignición y las establecidas en los procedimientos, recomendaciones del fabricante y en la presente Norma.</p> <p>Mi proyecto cumplirá con las previsiones dictadas para el mantenimiento de los equipos y las instalaciones, asimismo, se ajustará a las medidas de seguridad diseñadas para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.</p>

NOM-EM-001-ASEA-2015.



N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
		<p>eléctricas de media y alta tensión, deben cumplir con estas disposiciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Instalar plataforma en áreas con suelo firme.</li> <li>Para estabilizar la plataforma, la relación entre la altura y ancho de la plataforma no debe exceder de 3.5:1 para instalación fija y 3:1 para instalación móvil.</li> <li>Verificar que las ruedas instaladas en los montantes de las plataformas móviles sean de por lo menos 125 mm de diámetro y que estén equipadas con dispositivos de frenos en las ruedas que no se puedan soltar por accidente.</li> <li>Instalar la escalera de acceso en el interior de la plataforma y contar con una tapa de acceso con seguro en la sección superior.</li> <li>Al realizar los trabajos sobre la plataforma utilizar equipo de protección personal: Casco, guantes, calzado dieléctrico y arnés de seguridad contra caídas.</li> <li>Todas las herramientas eléctricas portátiles deben estar aterrizadas.</li> <li>El área de trabajo estará restringida exclusivamente al interior de la sección superior de la plataforma y por ningún motivo debe acercarse la herramienta a menos de 5.00 metros de las líneas eléctricas.</li> <li>Ningún objeto debe exceder el límite establecido por la superficie superior del andamio y si por alguna razón no se puede cumplir con esta condición, las maniobras deben realizarse en la zona más alejada de las líneas eléctricas.</li> </ol> <p>Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</p> <p>Además, dichos trabajos y los trabajos "en caliente o que generen fuentes de ignición" deben estar autorizados por escrito por el Responsable de la Estación de Servicio y serán registrados en la bitácora, anotando la fecha y hora de inicio y terminación programada, indicando el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados. Al finalizar los trabajos deben registrarse los datos y los eventos relevantes que ocurrieron.</p> <p><b>7.4.4. Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.</b></p> <p>Cuando al realizar actividades de mantenimiento en la Estación de Servicio se presenten fugas o derrames de productos en tuberías, conexiones y cualquier otro elemento presurizado o con acumulaciones de combustibles, se deben realizar las acciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando.</li> <li>Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame.</li> <li>Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación.</li> <li>Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan chispas, que estén cercanas al área del derrame.</li> <li>Evacuar al personal ajeno a la instalación.</li> <li>Corregir el origen del derrame.</li> <li>Lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles.</li> <li>Colocar los residuos peligrosos en los lugares de confinamiento.</li> <li>Una vez realizada la corrección del origen del problema y establecidas las condiciones seguras de operación de la instalación se podrá</li> </ol>	<p>Mi proyecto cumplirá con las previsiones dictadas para el mantenimiento de los equipos y las instalaciones, asimismo, se ajustará a las medidas de seguridad diseñadas en caso de que exista derrame de combustibles en la estación de servicio.</p>



N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
		<p>continuar con los trabajos de mantenimiento y operación, de acuerdo a los lineamientos del procedimiento de emergencia por fugas y derrames de hidrocarburos. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</p>	
<p>NOM-EM-001-ASEA-2015.</p>	<p><b>7.5. Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.</b></p>	<p>Dado que la gran mayoría de los tanques de almacenamiento se encuentran confinados, ya sean enterrados o superficiales, el mantenimiento se circunscribe a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad y al drenado del agua que se condensa por cambios de temperatura tanto del Ambiente como de los productos. Por lo que, previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se debe proceder a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, realizar el drenado de agua del tanque y, recalibrar los tanques para ajustar la capacidad volumétrica de los mismos en la consola del equipo del sistema de control de inventarios. La recalibración volumétrica de tanques se debe realizar por lo menos una vez al año.</p> <p><b>7.5.1. Pruebas de hermeticidad.</b> Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas fijos, los cuales consisten en equipos del sistema de control de inventarios y de detección electrónica de fugas o bien los sistemas móviles que aplican métodos de prueba volumétricos y no volumétricos. El responsable de la Estación de Servicio debe asegurarse de que los equipos del sistema de control de inventarios y detección electrónica de fugas operen en óptimas condiciones a los diferentes niveles de producto que tenga el tanque. Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo fijo o móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la AGENCIA cuando así se solicite. Con los resultados de las pruebas de hermeticidad se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento al tanque y, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo las reparaciones correspondientes, la suspensión temporal de los mismos o el retiro definitivo y sustitución por equipos nuevos. En caso de ser detectada alguna fuga en tanques de almacenamiento de doble pared al aplicar las pruebas de hermeticidad, se procederá a suspender la operación del tanque, retirar el producto que contiene, realizar la limpieza interior del mismo, verificar la parte afectada para su reparación o sustitución según sea el caso. En el caso de tanques de almacenamiento que no sean herméticos se retirarán de inmediato de operación y se apegarán a lo dispuesto por la legislación aplicable.</p> <p><b>7.5.2. Drenado de agua.</b> El responsable de la Estación de Servicio debe llevar a cabo las actividades necesarias para determinar la presencia de agua en el interior del tanque. Para conocer la existencia de agua en el interior del tanque de doble contención será necesario revisar la lectura del indicador del nivel de agua en el sistema de control de inventarios; en el caso de tanques de pared sencilla se tomará la prueba manual directamente en el tanque</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con la realización de las pruebas de hermeticidad y drenado de agua, previamente a la realización de trabajos de mantenimiento en los tanques de almacenamiento, de conformidad con el presente punto de la Norma.</p> <p>Mi proyecto cumplirá con los lineamientos e indicaciones dispuestas en el presente punto de la Norma, para la realización de las pruebas de hermeticidad en los tanques de almacenamiento de la estación de servicio.</p> <p>Mi proyecto cumplirá con los lineamientos e indicaciones dispuestas en el presente punto de la Norma, para determinar la presencia de agua en el interior</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
		<p>utilizando la regla y la pasta indicadora de agua, esta actividad se realizará al menos cada 30 días. En caso de identificar la presencia de agua, se procederá a realizar el drenado de la misma. Los líquidos extraídos serán 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. Asimismo, se contratará a la empresa especializada que cuente con permisos para el manejo y disposición de residuos peligrosos. Se debe entregar al responsable de la instalación copia del manifiesto de "Entrega Transporte y Recepción de Residuos Peligrosos", para su tratamiento y confinamiento y copia del documento en el que la empresa especializada que realizó la actividad, certifica que el tanque quedó completamente limpio.</p>	<p>de los tanques de almacenamiento de la estación de servicio.</p>
	<p><b>7.6. Trabajos en el tanque.</b></p>	<p>Los Regulados deben observar lo indicado en las Disposiciones Generales para la Seguridad en el Trabajo establecidas en el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, para Trabajos en Espacios Confinados.</p> <p><b>7.6.1. Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados.</b></p> <p>Para trabajos dentro de los tanques de almacenamiento se debe cumplir con lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. El responsable de la Estación de Servicio, dueño o representante legal extenderá una autorización por escrito, registrando esta autorización en la Bitácora, indicando fecha y hora de inicio y término programadas de los trabajos a ser realizados; equipo de protección y seguridad que se utilizará; permiso de Protección Civil; y nombre y dirección de la compañía que realizará los trabajos, en su caso, extracción, transporte y recepción para confinamiento de residuos peligrosos, con una descripción detallada de los trabajos realizados, etc.</li> <li>b. Limpiar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, con el objeto de evitar condiciones inseguras y de riesgo.</li> <li>c. Bloquear y candadear el suministro de energía eléctrica a la maquinaria y equipo relacionado con el espacio confinado donde se hará el trabajo, antes de ingresar al interior del tanque, y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen la prohibición de usarlos mientras se lleva a cabo el trabajo.</li> <li>d. Bloquear, etiquetar y candadear las válvulas inmediatas al tanque, que suministran combustible antes de ingresar al interior del tanque y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen la prohibición de usarlos mientras se lleva a cabo el trabajo.</li> <li>e. Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, será estrechamente vigilado y supervisado por el responsable del trabajo o por una persona capacitada para esta función y rescate en espacios confinados; además utilizará equipo de protección y seguridad personal, un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo en caso de ser necesario.</li> </ol>	<p>Mi proyecto cumplirá con los dispositivos y consideraciones en materia de seguridad para trabajos en espacios confinados a que se refiere el presente punto de la Norma.</p>



N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
<p>NOM-EM-001-ASEA-2015.</p>	<p><b>7.7. Limpieza interior de tanques.</b></p>	<p>La limpieza de los tanques se realizará preferentemente con equipo automatizado de limpieza de tanques con una periodicidad máxima de cada dos años, o antes si existen casos fortuitos o de fuerza mayor, y se deben cumplir los requisitos siguientes, además de las medidas relacionadas con la ropa de trabajo, consideradas en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998, o la que la modifique o sustituya.</p> <p><b>7.7.1. Requisitos previos para limpieza interior de tanques.</b></p> <p>a. El Responsable de la Estación de Servicio extenderá una autorización por escrito, registrando esta autorización en la Bitácora, indicando fecha y hora de inicio y término programadas de los trabajos a ser realizados; equipo de protección y seguridad que se utilizará; permisos de las autoridades correspondientes y dirección de la persona física o moral que realizará los trabajos; en su caso, extracción, transporte y recepción para confinamiento de residuos peligrosos, con una descripción detallada de los trabajos realizados.</p> <p>b. Bloquear, etiquetar y candadear el suministro de energía eléctrica a la maquinaria y equipo relacionado con el espacio confinado donde se hará el trabajo.</p> <p>c. Bloquear, etiquetar y candadear las válvulas inmediatas al tanque que suministran combustible y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen la prohibición de usarlos mientras se lleva a cabo el trabajo.</p> <p>d. Drenar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, en caso de que ingrese personal al interior. Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, estará vigilado y supervisado por trabajadores de acuerdo con los procedimientos de seguridad establecidos, además utilizará equipo de protección y seguridad personal, un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo cuando se requiera, y equipo de respiración en caso de ser necesario.</p> <p><b>7.7.2. Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.</b></p> <p>Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con las condiciones siguientes:</p> <p>a. Que el contenido de oxígeno esté entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se tomarán las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónomo con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables.</p> <p>b. La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura.</p> <p>c. Se debe contar con un sistema de extracción mecánica portátil para ventilar el espacio confinado.</p> <p>d. Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, serán de uso rudo y a prueba de explosión.</p> <p><b>7.7.3. Requisitos del programa de trabajo de limpieza.</b></p> <p>El programa de trabajo debe incluir la información siguiente:</p>	<p>Mi proyecto de ajustará y cumplirá con las disposiciones previas a la limpieza interior de los tanques, realizando lo señalado en el presente punto de la Norma.</p>



NOM-EM-001-ASEA-2014

PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	<p>a. Datos de la Estación de Servicio. b. Objetivo de la limpieza. c. Responsable de la actividad. d. Fecha de inicio y de término de los trabajos. e. Hora de inicio y de término de los trabajos. f. Características y número del tanque y tipo de producto. g. Producto.</p> <p><b>7.7.4. Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.</b> El retiro temporal de operación de los recipientes, se hará por las razones siguientes: a. Para la instalación de los equipos del sistema de control de inventarios y monitoreo electrónico, recuperación de vapores o para instalar la válvula de sobrellenado. b. Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para cambio de producto o para el retiro de desechos sólidos. c. Por suspensión temporal de despacho de producto. d. Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías. e. Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control. f. En caso de que el tanque de almacenamiento se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará el procedimiento siguiente: 1. Periodo menor a tres meses: a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados. b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque. 2. Periodo igual o superior a tres meses: a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados. b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque. c. Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo. d. Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo. e. Asegurar el tanque contra actos vandálicos que puedan dañarlo o alterarlo.</p>	<p>Mi proyecto de ajustará y cumplirá con las disposiciones relativas a la limpieza interior de y retiro temporal de los tanques de almacenamiento, realizando lo señalado en el presente punto de la Norma.</p>
<p><b>7.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.</b></p>	<p>El retiro, desmantelamiento y la disposición final de los tanques enterrados se harán conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable, en base a los requerimientos de seguridad derivados de un Análisis de Riesgos para la etapa de retiro, desmantelamiento y administración al cambio, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.</p>	<p>Mi proyecto de ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos de seguridad en el caso de que se proceda a realizar el retiro definitivo de los tanques de almacenamiento en</p>



N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
NOM-EM-001-ASEA-2015.	<b>7.9. Accesorios de los tanques de almacenamiento.</b>	<p>Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se deben tomar las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.4 que sean aplicables.</p> <p><b>7.9.1. Motobombas y bombas de transferencia.</b> En caso de falla de algún(os) accesorio(s), como motobomba(s) o bomba(s) de transferencia, se procederá a su reemplazo para garantizar la operación segura del tanque. Se podrá(n) reemplazar la(s) motobomba(s) o bomba(s) de transferencia por otra(s) similar(es) mientras se corrige(n) la(s) falla(s), debiéndose documentar la administración al cambio en la bitácora.</p> <p><b>7.9.2. Válvulas de prevención de sobrellenado.</b> Mientras no esté instalada la válvula de prevención de sobrellenado no se procederá a realizar carga de producto a los tanques.</p> <p><b>7.9.3. Equipo de control de inventarios.</b> Los Regulados están obligados a verificar cada treinta días y contar con un reporte impreso de los datos de los tanques que la consola del equipo señale, respecto a nivel de producto y agua. Se debe verificar que el equipo del sistema de control de inventarios identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua. Se deben inspeccionar y verificar el funcionamiento de los flotadores cada tres meses, y registrar el estado en que se encuentran en la bitácora.</p> <p><b>7.9.4. Protección catódica.</b> Cuando aplique, las conexiones eléctricas del rectificador así como las de alimentación de corriente alterna o de cualquier fuente de energía de corriente directa, se deben proteger, limpiar y ajustar una vez al año, para mantener bajas resistencias de contacto y evitar sobrecalentamientos. Cualquier defecto o falla en los componentes del sistema debe eliminarse o corregirse. Debe aplicarse recubrimiento anticorrosivo a la cubierta de las fuentes de energía, transformador y a todas las partes metálicas de la instalación. Se debe sustituir el ánodo del sistema de protección catódica al término de su vida útil (30 años), de acuerdo a las recomendaciones y procedimientos establecidos por el fabricante.</p> <p><b>7.9.5. Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado.</b> Debe realizarse por lo menos cada mes verificando que esté limpio, que no esté dañado y sea hermético.</p> <p><b>7.9.6. Registros y tapas en boquillas de tanques.</b></p>	<p>la estación de servicio, de conformidad con lo señalado en el presente punto de la Norma.</p> <p>Mi proyecto cumplirá con el mantenimiento de los accesorios de los tanques de almacenamiento en los términos establecidos en el presente punto de la Norma.</p>



N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
NOM-EM-001-ASEA-2015.		<p>Los registros se revisarán por lo menos cada 30 días verificando que estén limpios y secos, y que tengan instaladas las conexiones, empaques y accesorios en buenas condiciones.</p> <p>Las boquillas de llenado deben contar con sus respectivas tapas, las cuales deben contar con empaques que permitan el sellado hermético. Las tapas de registro deben estar pintadas con colores alusivos al producto que contiene el tanque respectivo así como el nombre del producto.</p> <p><b>7.9.7. Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.</b></p> <p>Asegurarse que las mangueras y conectores no estén golpeados o dañados, y que sus componentes están ensamblados conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p> <p>Asegurarse que los accesorios estén completos y se ajusten herméticamente a las boquillas de las mangueras.</p>	
	<p><b>7.10. Tuberías de producto y accesorios de conexión.</b></p>	<p><b>7.10.1. Pruebas de hermeticidad.</b></p> <p>Las actividades de mantenimiento para las tuberías consistirán en verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, a fin de realizar las correcciones que sean necesarias.</p> <p>Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas fijos, o bien los sistemas móviles.</p> <p>Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo fijo o móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la AGENCIA cuando así se solicite.</p> <p>Con los resultados de las pruebas de hermeticidad se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento a las tuberías y, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo las reparaciones correspondientes, la suspensión temporal de las mismas o el retiro definitivo y sustitución por tuberías nuevas.</p> <p>En caso de ser detectada alguna fuga, se procederá a suspender la operación del tanque que alimenta dichas tuberías y a verificar la parte afectada para su reparación o sustitución según sea el caso.</p> <p>La prueba de hermeticidad en tuberías alimentadas por tanques de doble pared se debe realizar, una inicial, previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los cinco años y a partir del sexto año, en forma anual a través de Terceros Especialistas.</p> <p><b>7.10.2. Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.</b></p> <p>El mantenimiento de registros y tapas se hará para comprobar que no estén fracturados y que las tapas sean de las dimensiones que tiene el registro y asienten completamente en los mismos. Además, si los registros y tapas se encuentran en áreas clasificadas como no peligrosas se debe comprobar que las tapas sellen herméticamente.</p> <p><b>7.10.3. Conectores flexibles de tubería en contenedores.</b></p> <p>El mantenimiento consistirá en revisar que los conectores no estén golpeados o torcidos y que no tengan fugas de producto.</p> <p><b>7.10.4. Válvulas de corte rápido Shut-off.</b></p>	<p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con las pruebas de hermeticidad para las tuberías de producto y accesorios de conexión, previo a la realización de las actividades de mantenimiento, a que se refiere el presente punto de la Norma.</p> <p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con las pruebas de hermeticidad para las tuberías de producto y accesorios de conexión, previo a la realización de las actividades de mantenimiento, a que se refiere el presente punto de la Norma.</p>



N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
NOM-EM-001-ASEA-2015.		<p>El mantenimiento consiste en verificar que la válvula funciona y mantiene su integridad operativa conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p> <p><b>7.10.5. Válvulas de venteo o presión vacío.</b> El mantenimiento debe contemplar que las válvulas funcionen y mantengan su integridad operativa de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p> <p><b>7.10.6. Arrestador de flama.</b> Se debe mantener limpio y libre de obstrucciones. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arresta flama se debe reemplazar por uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.</p> <p><b>7.10.7. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).</b> La comprobación se hará de acuerdo a los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálicas flexible) se debe reemplazar por una en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.</p>	
	<p><b>7.11. Sistemas de drenaje.</b></p>	<p><b>7.11.1. Registros y tubería.</b> Los sistemas de drenaje se deben mantener limpios y libres de cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción. Para no impactar al sistema de drenaje municipal se debe verificar diariamente que la trampa de gasolinas y diésel se conserve libre de hidrocarburos y se encuentre en condiciones de operación. En los sistemas de drenaje aceitoso, éste se debe mantener libre de residuos peligrosos y éstos serán depositados en recipientes especiales, para su disposición final de acuerdo a la normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable. El propietario contratará una empresa autorizada por la autoridad competente que se encargue de la recolección, transporte, almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos. Se registrará en bitácora las fechas en las cuales se realizó esta actividad. Los residuos extraídos de la trampa de gasolinas y diésel serán recolectados en un tambor cerrado, el cual tendrá un letrero señalando el producto que contiene en uno de sus costados y la leyenda o aviso que alerte de la peligrosidad del mismo.</p> <p><b>7.11.2. Fosa séptica o tanque de recepción para el desalojo de aguas negras.</b> Limpiar por lo menos cada seis meses la nata y lodo de la cámara séptica.</p> <p><b>7.11.3. Pozos de absorción.</b> En lugares con pozos de absorción o lechos percoladores retirar papeles.</p>	<p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos para el mantenimiento de los sistemas de drenaje en los términos expuestos en el presente punto de la Norma.</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
NOM-EM-001-ASEA-2015.	<p><b>7.12. Dispensarios.</b></p>	<p><b>7.12.1. Filtros.</b> Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados.</p> <p><b>7.12.2. Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores.</b> Comprobar que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.</p> <p><b>7.12.3. Válvulas de corte rápido Break-away.</b> Las válvulas deben funcionar de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p> <p><b>7.12.4. Pistolas para el despacho de combustibles.</b> Las pistolas de despacho no deben presentar goteo o fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.</p> <p><b>7.12.5. Sistema de recuperación de vapores fase II.</b> Debe cumplir con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la normatividad aplicable.</p> <p><b>7.12.6. Anclaje a basamento.</b> Revisar el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.</p>	<p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos en materia de dispensarios, en los términos expuestos en el presente punto de la Norma.</p>
	<p><b>7.13. Zona de despacho.</b></p>	<p><b>7.13.1. Elementos Protectores de módulos de abastecimiento.</b> El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.</p> <p><b>7.13.2. Surtidor para agua y aire.</b> El mantenimiento consiste en constatar que: a. El surtidor de agua y aire proporcione el servicio. b. Funcione el sistema retráctil; c. Las válvulas (agua y aire) sean herméticas y no tengan fugas.</p>	<p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos en materia de dispensarios, en los términos expuestos en el presente punto de la Norma.</p>
	<p><b>7.16. Instalación eléctrica.</b></p>	<p><b>7.16.1. Canalizaciones eléctricas.</b> Para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realizará el corte en el suministro de energía eléctrica del circuito donde se llevarán a cabo los trabajos para la protección del trabajador que realice los trabajos de mantenimiento.</p> <p>El mantenimiento de las instalaciones eléctricas debe ser realizado por lo menos cada seis meses y se debe:</p> <p>a. Revisar que los accesorios eléctricos (interruptores; contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.) tengan su correspondiente tapa y contratapa de protección firmemente colocada. Instalar las tapas que falten. b. Revisar el funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros. Corregir en caso de falla. c. Revisar cada mes que exista iluminación en las distintas áreas de la Estación de Servicio y que las luminarias no hayan perdido su intensidad lumínica según lo establecido en la NOM-025-STPS-2008 o la que la modifique o sustituya. Reponer e instalar las faltantes y cambiar las que estén dañadas.</p>	<p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas, en los términos expuestos en el presente punto de la Norma.</p>



N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
		<p>d. Comprobar en base a la NOM-022-STPS-2008, o la que la modifique o sustituya, la continuidad eléctrica del sistema por lo menos cada año o después de cada descarga eléctrica atmosférica provocada por rayos.</p> <p><b>7.16.2. Sistemas de tierras y pararrayos.</b> La revisión de los sistemas de tierras y pararrayos se debe realizar en apego a la NOM-022-STPS-2008, o la que la modifique o sustituya.</p>	
NOM-EM-001-ASEA-2015.	<p><b>7.17. Otros equipos, accesorios e instalaciones.</b></p>	<p><b>7.17.1. Detección electrónica de fugas (sensores).</b> Comprobar que el sensor funcione de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante. Comprobar que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo a la ingeniería. Comprobar que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.</p> <p><b>7.17.2. Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.</b> Los contenedores se revisarán por lo menos cada 30 días para verificar que sean herméticos.</p> <p><b>7.17.3. Paros de emergencia.</b> Comprobar que el paro de emergencia esté operable, que se encuentre firmemente sujeto en el lugar donde está instalado y que el pulsador o botón tipo hongo no esté flojo o roto. Comprobar que, al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza. Comprobar que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.</p> <p><b>7.17.4. Pozos de observación y monitoreo.</b> Comprobar que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones. Comprobar que la parte superior metálica del registro esté sellada con cemento pulido y material epóxico para evitar la infiltración de agua o líquido.  Mantener recubrimiento de pintura en color blanco con un triángulo equilátero negro en el centro de las tapas que identifique los pozos.</p> <p><b>7.17.5. Bombas de agua.</b> Las bombas de agua para servicio o diversas instalaciones deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante. Cuando aplique, las bombas de Agua del sistema contra incendio deberán funcionar conforme a las especificaciones del fabricante y lo establecido en la NFPA 20, o código o norma que la modifique o sustituya.</p> <p><b>7.17.6. Tinacos y cisternas.</b> Los tinacos y cisternas se deben mantener limpios y no presentar fugas. Cuando aplique, la capacidad de la cisterna para agua contra incendio deberá suministrar al menos durante 30 minutos con 2 hidrantes. Comprobar el funcionamiento de las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante</p> <p><b>7.17.7. Sistemas de ventilación de presión positiva.</b></p>	<p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos establecidos en el presente punto de la Norma.</p> <p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos establecidos en el presente punto de la Norma.</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
		<p>Comprobar que el sistema de ventilación de presión positiva funciona conforme a las especificaciones del fabricante.</p> <p><b>7.17.8. Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.</b> Se debe comprobar por lo menos cada 4 meses que las señales y avisos verticales y el marcaje horizontal estén visibles y completos.</p>	
	<p><b>7.18. Pavimentos.</b></p>	<p>Comprobar que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión. Comprobar que no existan baches en zonas de circulación, los cuales deben ser reparados.</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con las disposiciones y obligaciones en materia de mantenimiento preventivo y correctivo establecidas en las Norma.</p>
<p>NOM-EM-001-ASEA-2015.</p>	<p><b>7.19. Edificaciones.</b></p>	<p><b>7.19.1. Edificios.</b> Reparar las áreas dañadas, aplicar recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general. Comprobar que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.</p> <p><b>7.19.2. Casetas.</b> Se debe aplicar recubrimientos al menos cada dos años a interiores y exteriores. Comprobar continuamente que los elementos metálicos no presenten oxidación y asegurar el funcionamiento de puertas y ventanas incluyendo cerraduras y herrajes.</p> <p><b>7.19.3. Muebles e instalaciones de sanitarios, baños y vestidores.</b> Comprobar que no existan fugas de agua en tuberías, en tanques y en accesorios sanitarios. Mantener limpias las instalaciones de sanitarios, baños y vestidores. Garantizar el libre flujo a los sistemas de drenaje.</p> <p><b>7.19.5. Áreas verdes.</b> Podar plantas y árboles para que no obstruyan cables, canaletas, ni presionen sobre techos o muros, ni sean un peligro para la zona de seguridad. Asimismo, el sistema de riego no debe presentar fugas. De manera cotidiana se debe dar atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.</p> <p><b>7.19.6. Limpieza.</b> Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza tendrán características biodegradables, no tóxicas y cualidades para neutralizar los riesgos de explosividad y/o inflamabilidad de los residuos en caso de derrames superficiales; asimismo los desechos del proceso de limpieza no deben generar riesgo para el sistema de alcantarillado municipal. En caso de realizar limpieza de hidrocarburos, los desechos deben manejarse como residuos industriales peligrosos. Se debe contar con las hojas de datos de seguridad de acuerdo a lo establecido en la NOM-018-STPS-2000; el Regulado podrá realizar las adaptaciones para observar las disposiciones de la NOM-018-STPS-2015, de acuerdo a lo estipulado en su artículo Segundo Transitorio. El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación:</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con las condiciones y requerimiento en materia de mantenimiento preventivo, correctivo y de limpieza en las áreas que integran la estación de servicio.</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
NOM-EM-001-ASEA-2015.		<p>a. Actividades que se deben realizar diariamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos.</li> <li>2. Limpieza de sanitarios, paredes, muebles de baño, espejos y piso.</li> <li>3. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.</li> </ol> <p>b. Actividades que se deben de realizar cada 30 días:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lavado de piso en áreas de despacho. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas.</li> <li>2. Limpieza en zona de almacenamiento. Lavar con agua y productos biodegradables la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques.</li> <li>3. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas.</li> <li>4. Realizar inspección y hacer limpieza de trampas de combustibles y de grasas, cuando se requiera lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.</li> </ol> <p>c. Actividades que se deben de realizar cada 90 días:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpieza de drenajes. Desazolver drenajes.</li> </ol> <p>Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y ser registrado en bitácora. Los registros de bitácora deben hacer referencia a los informes externos, las actividades señaladas en el inciso b) (u otras cuando aplique) deberán realizarse por personal especializado y competente en la actividad e incluir evidencias objetivas (reportes de servicio, fotografías, manejo de residuos, manifiestos de disposición de residuos, entre otros) de haber desarrollado dichas actividades.</p> <p>El manejo y disposición de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos generados en las actividades de mantenimiento y limpieza, se llevará a cabo conforme a Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, las disposiciones administrativas de carácter general que emita la AGENCIA y la normatividad aplicable.</p>	<p>Mi proyecto cumplirá con las condiciones y requerimiento en materia de mantenimiento preventivo, correctivo y de limpieza en las áreas que integran la estación de servicio.</p>
	<p><b>8.1. Disposiciones generales.</b></p>	<p>Este procedimiento de evaluación de la conformidad es aplicable al diseño, construcción, mantenimiento y operación segura de Estaciones de Servicio de fin específico y estaciones asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diésel y gasolina en el territorio nacional conforme a lo dispuesto por la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015. El presente procedimiento aplica tanto para las visitas de inspección desarrolladas por la AGENCIA, como para las visitas de verificación que realicen los Terceros Especialistas. En instalaciones que ya se encuentren en operación a la fecha de entrada en vigor de la Norma, se realizará la evaluación de los requisitos indicados en la presente Norma, con excepción de lo establecido en el numeral 5 (Diseño y Construcción). Durante una visita de verificación para</p>	<p>Mi proyecto se ajustará a cualquier procedimiento de evaluación aplicable al diseño, construcción, mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de los dispuesto por la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015.</p>



N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
		<p>evaluación de la conformidad, el Regulado que se encuentra en esta condición, deberá presentar los documentos que acrediten los resultados de su última evaluación en la Estación de Servicio (v. gr. Reporte técnico de seguridad y mantenimiento emitido por el franquiciatario que lo haya expedido).</p>	
NOM-EM-001-ASEA-2015.	<p><b>8.2. La evaluación de la conformidad de esta Norma, será realizada, a partir de cualquiera de las siguientes circunstancias:</b></p>	<p>a. Por iniciativa de la AGENCIA a través del personal debidamente autorizado o mediante los Terceros Especialistas acreditados y aprobados para tal fin.</p> <p>b. Por solicitud del representante legal del responsable de la Estación de Servicio,</p> <p>c. A petición de parte interesada; la parte interesada que solicite los servicios de Terceros Especialistas, no debe tener relación comercial o de algún otro tipo con ésta, para evitar conflicto de intereses.</p> <p>De conformidad con el Artículo 53 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, tratándose del equipo y accesorios utilizados en las Estaciones de Servicio, se deben utilizar materiales, componentes y equipos que cumplan con las normas oficiales mexicanas o normas mexicanas aplicables. En caso de no existir tales normas, estos productos deben cumplir con las especificaciones de los códigos UL 2586, UL 2085, UL 58, NFPA 30 y NFPA 30A, o códigos o normas que las modifiquen o sustituyan.</p> <p>Los materiales, componentes y equipos utilizados en las Estaciones de Servicio, sujetos al cumplimiento señalado en el párrafo anterior, deben contar con un certificado o documentación que avale que satisfacen los requisitos establecidos en la normatividad aplicable en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.</p> <p>Las Estaciones de Servicio deben obtener de manera semestral un dictamen elaborado por Terceros Especialistas que compruebe documentalmente el cumplimiento de las especificaciones establecidas en los numerales 6. Operación y 7. Mantenimiento, de la presente Norma. Dicho dictamen debe generarse dentro del segundo trimestre de cada semestre, y presentarse a la AGENCIA dentro del mismo plazo. Los gastos que se originen por los servicios de verificación estarán a cargo del verificado y/o Regulado, de conformidad con lo previsto en el artículo 91 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.</p> <p>Los Terceros Especialistas deben emitir sus dictámenes consignando la información siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Datos del centro de trabajo.</li> <li>Nombre, denominación social.</li> <li>Domicilio completo.</li> <li>Datos del tercero especialista.</li> <li>Nombre, denominación o razón social del tercero especialista.</li> <li>Norma verificada.</li> <li>Resultado de la verificación.</li> <li>Nombre y firma del representante legal.</li> <li>Lugar y fecha en la que se expide el dictamen.</li> <li>Vigencia del dictamen.</li> </ol> <p>La AGENCIA, cuando lo requiera, podrá solicitar al Regulado y/o responsable de la Estación de Servicio, el dictamen de conformidad con la Norma, para dar cumplimiento a las disposiciones legales o para otros fines de su propio interés. La evaluación de la conformidad con</p>	<p>Mi proyecto se ajustará a cualquier procedimiento de evaluación aplicable al diseño, construcción, mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de los dispuesto por la por la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015.</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
NOM-EM-001-ASEA-2015.		<p>la Norma Oficial Mexicana de Emergencia debe ser realizada por la Agencia o un Tercero Especialista debidamente aprobados por la AGENCIA.</p> <p>El Tercero Especialista de común acuerdo con la parte que contrató sus servicios, establecerá los términos y condiciones de los trabajos de verificación.</p> <p>En cada visita de verificación, el Tercero Especialista debe generar un "Dictamen de Conformidad", en el que asentará el cumplimiento de la conformidad con la Norma Oficial Mexicana de Emergencia y, en su caso, los incumplimientos, a fin de que el responsable de la Estación de Servicio realice las correcciones en los plazos que se le fijen en dicho dictamen.</p> <p>En cualquier momento la AGENCIA podrá realizar inspecciones a las Estaciones de Servicio.</p> <p>El responsable de la Estación de Servicio podrá formular las observaciones que estime pertinentes, y ofrecer pruebas durante la visita de verificación, o dentro del plazo máximo de cinco días hábiles siguientes a la fecha en que se haya levantado el acta circunstanciada o el dictamen de conformidad.</p> <p>Los dictámenes emitidos por Terceros Especialistas deben consignar la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Datos de la Estación de Servicio verificada:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nombre, denominación o razón social de la Estación de Servicio.</li> <li>2. Domicilio completo.</li> <li>3. Nombre y firma del responsable de la Estación de Servicio.</li> </ol> </li> <li>b. Datos del Tercero Especialista:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nombre, denominación o razón social.</li> <li>2. Norma verificada.</li> <li>3. Resultado de la verificación.</li> <li>4. Nombre y firma del representante.</li> <li>5. Lugar y fecha en la que se expide el dictamen.</li> <li>6. Vigencia del dictamen.</li> </ol> </li> </ol> <p>El Tercero Especialista debe entregar el original del dictamen a la Estación de Servicio que haya contratado sus servicios. La Estación de Servicio debe entregar copia certificada del dictamen a la AGENCIA cuando ésta lo solicite, para los efectos legales que corresponda en los términos de la legislación aplicable.</p>	
	<p><b>8.3. Procedimiento.</b></p>	<p><b>8.3.1. Sistema de tierras.</b> Corresponde al Tercero Especialista, verificar el grado de cumplimiento de conformidad de los estudios realizados para la instalación del sistema de pararrayos según lo establece la NOM-022-STPS-2008, o la que la modifique o sustituya.</p> <p><b>8.3.2. Prueba de instalaciones.</b> Las pruebas tienen como objeto verificar que la instalación eléctrica se encuentre perfectamente balanceada, libre de cortos circuitos y tierras mal colocadas.</p>	<p>Mi proyecto se ajustará a cualquier procedimiento de evaluación aplicable al diseño, construcción, mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de los dispuesto por la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015.</p>



N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
NOM-EM-001-ASEA-2015.		<p>El sistema de control, los circuitos y la instalación eléctrica deben ser inspeccionados, verificados y puestos en condiciones de operación, realizando los ajustes que se consideren necesarios.</p> <p>Toda la instalación eléctrica estará certificada por la Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas. Después de concluir la obra, los instaladores procederán a realizar las pruebas de funcionamiento de los aparatos y equipos que hayan instalado.</p> <p><b>8.3.3. Tanques de almacenamiento, tuberías de recuperación de vapor y válvula presión vacío.</b></p> <p>Se debe verificar la hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías de recuperación de vapores, donde aplique, de acuerdo a los métodos CARB, o código o norma que la modifique o sustituya, indicados en la tabla 1.</p> <p>Se debe realizar una prueba de contrapresión dinámica de acuerdo a los métodos CARB, o código o norma que la modifique o sustituya, descritos en la Tabla 1.</p> <p>El propósito de la prueba es determinar que los vapores de gasolina se trasladen por la línea de vapores sin que se tenga una obstrucción mecánica o de otro tipo.</p> <p>Se debe evaluar el funcionamiento de la válvula de presión vacío con el objeto de valorar que no se no presenten obstrucciones mecánicas u otro tipo en su principio de funcionamiento en presión o vacío de acuerdo en lo descrito en los métodos CARB, o código o norma que la modifique o sustituya, indicados en la tabla 1.</p> <p><b>8.3.4. Pruebas de hermeticidad para tanques.</b></p> <p>Se debe realizar dos pruebas de hermeticidad a tanques de almacenamiento; la primera será neumática y se debe realizar antes de tapar los equipos; la segunda se debe realizar con el producto que será almacenado en el tanque, con lo que se podrá verificar las condiciones de funcionamiento de los equipos. Las pruebas se deben aplicar de acuerdo a los siguientes criterios:</p> <p>a. Primera prueba, en tanques nuevos.</p> <p>Será neumática de presión positiva, la realizarán Terceros Especialistas o la AGENCIA. El contenedor primario del tanque de almacenamiento, incluyendo accesorios, se probará a una presión de 34.473 kPa (0.35 kg/cm<sup>2</sup>; 5 psi) o de acuerdo a las recomendaciones del fabricante del tanque de almacenamiento.</p> <p>La prueba para el contenedor secundario será de vacío y se probará a un vacío de 15" de columna de mercurio durante 60 minutos, independientemente de la condición de vacío al que haya sido probado en fábrica, lo anterior de acuerdo al código NFPA 30, o código o norma que la modifique o sustituya. El tanque podrá ser cubierto hasta pasar la primera prueba. Una vez que cuente con el soporte documental de su realización y con la autorización correspondiente.</p> <p>b. Segunda prueba:</p> <p>Es obligatoria y se efectuará con el producto correspondiente. La prueba debe ser realizada por Tercero Especialista.</p> <p>En caso de ser detectada alguna fuga al aplicar las pruebas de hermeticidad, se procederá a verificar la parte afectada para su reparación o sustitución según sea el caso.</p> <p>El proveedor de los equipos del sistema de control de inventarios y del sistema de detección electrónica de fugas garantizará al Regulado, que</p>	<p>Mi proyecto se ajustará a cualquier procedimiento de evaluación aplicable al diseño, construcción, mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de los dispuesto por la por la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015.</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

N	PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
NOM-EM-001-ASEA-2015.		<p>dichos sistemas operen en óptimas condiciones a los diferentes niveles de producto que tenga el tanque.</p> <p>Cuando se utilicen sistemas fijos, se generará un reporte impreso del equipo del sistema de control de inventarios el primer día laborable de cada mes, para cada uno de los tanques de almacenamiento, el cual permite identificar los siguientes datos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estación de servicio</li> <li>2. Número de tanque</li> <li>3. Producto</li> <li>4. El reporte será firmado por el propietario o por el responsable de la Estación de Servicio y sellado.</li> </ol> <p>La prueba de hermeticidad con sistema móvil en tanques de doble pared se debe realizar, una inicial, previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los cinco años y a partir del sexto año en forma anual.</p> <p>Al realizarse pruebas de hermeticidad con sistemas móviles, el Tercero Especialista, entregará al responsable o propietario de la Estación de Servicio, un reporte con las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razón social de la compañía en papel membretado.</li> <li>2. Datos oficiales de la compañía.</li> <li>3. Datos de la Estación de Servicio.</li> <li>4. Sistema de prueba aplicado.</li> <li>5. Tanques a los que se aplica la prueba.</li> <li>6. Fecha de aplicación.</li> <li>7. Cantidad de producto en cada tanque de almacenamiento.</li> <li>8. Capacidad del tanque de almacenamiento.</li> <li>9. Rango de tiempo para realizar la prueba.</li> <li>10. Resultados (indicando textualmente si el tanque o tubería es hermético).</li> <li>11. Nombre y firma del trabajador o persona responsable de la prueba y del propietario de la Estación de Servicio.</li> </ol> <p>El responsable o el propietario de la Estación de Servicio entregarán copia del reporte de la prueba de hermeticidad con sistema fijo o con sistema móvil a las autoridades que lo requieran.</p>	
	<b>8.4. Aspectos técnicos que debe verificar el Tercero Especialista.</b>	<p>El Tercero Especialista debe realizar la evaluación de la conformidad observando el siguiente orden:</p> <p>a) Información documental y b) Verificación en campo. En cada una de estas etapas, el Tercero Especialista debe verificar que el diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento de la Estación de Servicio, observen lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana de Emergencia.</p>	<p>Mi proyecto se ajustará a cualquier procedimiento de evaluación aplicable al diseño, construcción, mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de los dispuesto por la por la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015.</p>



**PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO.**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 7 de septiembre de 2012.

Se precisa que la zona del proyecto se encuentra ubicada, dentro de la UAB 26, la cual corresponde a Pliegues Saltillo - Parras, misma que tiene como eje rector el Desarrollo Social y la Ganadería, como coadyuvantes del desarrollo la Minería y como asociados del desarrollo, la Agricultura y la Preservación de Flora y Fauna. La Política Ambiental de la UAB 26, es la establecida como la el Aprovechamiento Sustentable y Restauración, compatible con las estrategias 11, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 y 44.

Tal y como se describe a continuación:

REGIÓN.	UAB.	RECTORES DEL DESARROLLO.	COADYUVANTES DEL DESARROLLO.	ASOCIADOS DEL DESARROLLO.	OTROS SECTORES DE INTERÉS.	POLÍTICA AMBIENTAL.	PRIORIDAD DE ATENCIÓN.	ESTRATEGIAS SECTORIALES.
15.11	26. Pliegues Saltillo - Parras.	Desarrollo Social. Ganadería.	Minería.	Agricultura. Preservación de Flora y Fauna.	-	Aprovechamiento Sustentable y Restauración.	Muy Baja.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 y 44.

Estrategias Sectoriales.

GRUPO	SECTOR.	ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
Grupo I. Dirigidas a lograr la Sustentabilidad Ambiental del Territorio.	A) Preservación.	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que nos encontramos ante una pequeña extensión territorial en la región.
		2. Recuperación de especies en riesgo.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se detectó especie alguna en riesgo.
		3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que la presente manifestación, contempla una valoración de los servicios ambientales del sitio.
	B) Aprovechamiento Sustentable.	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizará aprovechamiento de recursos naturales en el sitio.
		5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades de aprovechamiento de suelos agrícolas y/o pecuarios en el sitio.
		6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades en materia agrícola en el sitio.
		7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no serán realizadas dichas actividades.



**Grupo I. Dirigidas a lograr la Sustentabilidad Ambiental del Territorio.**

<b>B) Aprovechamiento Sustentable.</b>	8. Valoración de los servicios ambientales.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que la presente contempla la realización de una adecuada valoración de los servicios ambientales en el sitio.	
	<b>C) Protección de los Recursos Naturales.</b>	12. Protección de los ecosistemas.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que se realizarán acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo a las medidas preventivas, de mitigación y compensación establecidas en la presente manifestación.
		13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades agrícolas en el sitio.
	<b>D) Restauración.</b>	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades de restauración en materia agrícola.
	<b>E) Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales No Renovables y Actividades Económicas de Producción y Servicios.</b>	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades para el aprovechamiento de recursos naturales no renovables.
		15 Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades mineras en el sitio.
	<b>A) Suelo Urbano y Vivienda.</b>	24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes.
		25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes.
		26. Promover la reducción de la vulnerabilidad física	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes.
	<b>C) Agua y Saneamiento.</b>	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento son las establecidas por la autoridad de Agua y Drenaje competente, por lo que se ajusta a sus disposiciones.
		28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes.
		29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes.
		31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras,	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

<b>Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura.</b>	<b>D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional.</b>	<p>competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</p> <p>32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.</p>	<p>promoviente y corresponde a las autoridades correspondientes.</p> <p>Es vinculante con el proyecto, toda vez que las obras y actividades que se realizarán, no se encuentran prohibidas, de conformidad con las normas y planes de Desarrollo Urbano correspondientes.</p>
	<b>E) Desarrollo Social.</b>	<p>35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.</p>	<p>No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes.</p>
		<p>36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza</p>	<p>No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes.</p>
		<p>37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p>	<p>No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes.</p>
		<p>38. Promover la asistencia y permanencia escolar entre la población más pobre. Fomentar el desarrollo de capacidades para el acceso a mejores fuentes de ingreso.</p>	<p>No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes.</p>
		<p>39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.</p>	<p>No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes.</p>
		<p>40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</p>	<p>No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes.</p>
		<p>41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.</p>	<p>No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes.</p>
	<b>B) Planeación del Ordenamiento Territorial.</b>	<p>44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, toda vez que se realizarán acciones para impulsar los ordenamientos territoriales en los tres niveles de gobierno, de conformidad con lo establecido en la presente.</p>



**PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE LA REGIÓN CUENCA DE BURGOS.**

Publicado en Periódico Oficial en fecha 30 de marzo de 2012.

En principio, se manifiesta que la zona del proyecto se encuentra en las Unidades de Gestión Ambiental señaladas como APS-31 y APS-193, la cual señala como Política Ecológica el Aprovechamiento Sustentable y los Asentamientos Humanos, a continuación se describen los criterios vinculantes al proyecto.

**Tabla.** UGA aplicable al Sistema de Gestión Ambiental.

UGA.	L.	OBJETIVOS.	CRITERIOS.	VINCULACIÓN AL PROYECTO.
<b>APS-31</b> <b>APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE / ACTIVIDADES EXTRACTIVAS.</b>	<b>L7. Fomentar el uso sustentable del agua.</b>	<b>01. Implementar tecnología e infraestructura eficiente para cosecha, almacenamiento y manejo del agua en uso agrícola, pecuario, cinegético, urbano e industrial.</b>	02. Promover la construcción de sistemas de captación de agua.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.
			05. Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se instalarán sistemas de riego en el sitio.
			07. Promover la modernización y tecnificación de los distritos de riego regionales y los sistemas de distribución de agua.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de riego en el sitio.
			08. Promover la utilización de técnicas para el drenaje parcelario (surcos en contorno, represas filtrantes, diques u ollas parcelarias).	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen parcelas dentro del inmueble.
			10. Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que en el inmueble donde se realizan las obras y actividades no existe caudal ambiental alguno.
			11. Impulsar el mantenimiento de las redes de distribución de agua	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente.
			14. Promover que en el otorgamiento de las concesiones de agua se consideren los escenarios de cambio climático.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

UGA.	L.	OBJETIVOS.	CRITERIOS.	VINCULACIÓN AL PROYECTO.
APS-31 APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE / ACTIVIDADES EXTRACTIVAS.			15. Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por la autoridad en materia de Agua y Drenaje competente en la zona.
			75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de cultivo en el sitio.
			89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que el inmueble no se encuentra inscrito en el programa de pago por servicios ambientales.
	<b>L7. Fomentar el uso sustentable del agua.</b>	<b>02. Promover el tratamiento de aguas residuales.</b>	01. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por la autoridad en materia de Agua y Drenaje competente, para su reutilización.
			12. Promover la reutilización de las aguas tratadas.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por la autoridad en materia de Agua y Drenaje competente, para su reutilización.
			15. Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por la autoridad en materia de Agua y Drenaje competente, para su reutilización.
			47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
			51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.
			75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de cultivo en el sitio.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

UGA.	L.	OBJETIVOS.	CRITERIOS.	VINCULACIÓN AL PROYECTO.
APS-31 APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE / ACTIVIDADES EXTRACTIVAS.			87. Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
			89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que el inmueble no se encuentra inscrito en el programa de pago por servicios ambientales.
	<b>L8. Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.</b>	<b>01. Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados.</b>	43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen ecosistemas acuáticos en el inmueble.
			62. Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán dichas actividades.
			75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de cultivo en el sitio.
			81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existe indicio de afectación en los suelos impactados.
			84. Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen esquemas de pago por servicios ambientales en la región.
			88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán dichas actividades.
			92.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.
			93.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.
94.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.			



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

UGA.	L.	OBJETIVOS.	CRITERIOS.	VINCULACIÓN AL PROYECTO.
APS-31 APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE / ACTIVIDADES EXTRACTIVAS.	L8. Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	<b>02. Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo.</b>	61. Emplear únicamente agroquímicos permitidos por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades en materia agrícola.
			62. Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán dichas actividades.
			75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de cultivo en el sitio.
			89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que el inmueble no se encuentra inscrito en el programa de pago por servicios ambientales.
		<b>03. Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.</b>	43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizará restauración de ecosistemas acuáticos.
			72. Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio es atribución del promovente y compete a las autoridades correspondientes.
			74. Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen sitios ecoturísticos.
			75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán actividades de siembra en el sitio.
			81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán dichas actividades.
			88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán dichas actividades.
L18. Aprovechar en forma sustentable las actividades extractivas.	<b>01. Mitigar los efectos negativos de las actividades extractivas.</b>	01. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por la autoridad en materia de Agua y Drenaje competente.	
		17. Mitigar los procesos de contaminación de los suelos,	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no	



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

UGA.	L.	OBJETIVOS.	CRITERIOS.	VINCULACIÓN AL PROYECTO.
<b>APS-31</b> <b>DVECHAMIENTO SUSTENTABLE / ACTIVIDADES EXTRACTIVAS.</b>	<b>L18. Aprovechar en forma sustentable las actividades extractivas.</b>		producto de las actividades productivas.	existe indicio de contaminación en los suelos. No obstante, en caso de detectar dicha contaminación, se procederá a su restauración conforme a la legislación ambiental aplicable.
			33. En aquellas zonas colindantes a las áreas naturales protegidas de competencia federal, o que se determinen como zonas de influencia de las mismas en los programas de manejo respectivos, privilegiar actividades compatibles con la zonificación y subzonificación de dichas Áreas Naturales Protegidas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen áreas naturales protegidas colindantes en el sitio.
			34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dichas actividades ya fueron realizadas en el sitio.
			37. Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dichas actividades ya fueron realizadas en el sitio.
			46. Fortalecer y contribuir al Sistema Nacional de Información sobre Cantidad, Calidad, Usos y Conservación del Agua (SINA).	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
			51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.
			64. Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
			65. Impulsar el desarrollo y aplicación de tecnologías para evitar la dispersión de polvos provenientes de las actividades de extracción.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.
			67. Promover la participación de las comunidades y de los pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en los territorios que les pertenezcan,	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.





Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

UGA.	L.	OBJETIVOS.	CRITERIOS.	VINCULACIÓN AL PROYECTO.
		<b>02. Desarrollar programas de remediación de sitios contaminados.</b>	considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades.	
			75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.
			88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
			16. Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de recuperación en suelos afectados.
			21. Promover acciones de remediación en sitios contaminados (minas, jales, canteras, entre otros).	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán actividades de remediación en el sitio.
			30. Impulsar la restauración de las áreas afectadas por las explotaciones industriales, mineras, y otras que provoquen la degradación de los suelos y de la cobertura vegetal.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán actividades de restauración en el sitio.
			51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán actividades de cultivo y/o siembra en el sitio.
			75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán actividades de cultivo y/o siembra en el sitio.
			79. Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de ganadería en el sitio.
			84. Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades.
			85. Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
			88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza

L.	OBJETIVOS.	CRITERIOS.	VINCULACIÓN AL PROYECTO.
L18. Aprovechar en forma sustentable las actividades extractivas.	03. Promover acciones de prevención de contaminación de cuerpos de agua superficiales, acuíferos y suelos.	93.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el presente Programa.
		01. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por la autoridad en materia de Agua y Drenaje competente.
		13. Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la legislación ambiental y la NOM-EM-001-ASEA-2015 en materia de contaminación del agua.
		20. Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.
		47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
		51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de cultivo y/o siembra en el sitio.
		75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de cultivo y/o siembra en el sitio.
		76. Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán actividades de restauración en el sitio.
		88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
		L18. Aprovechar en forma sustentable las actividades extractivas.	04. Controlar y monitorear la emisión de partículas a la atmósfera.
20. Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades.		



UGA.	L.	OBJETIVOS.	CRITERIOS.	VINCULACIÓN AL PROYECTO.
			48. Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en Áreas Naturales Protegidas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
			51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de cultivo y/o siembra en el sitio.
			67. Promover la participación de las comunidades y de los pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en los territorios que les pertenezcan, considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
			75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de cultivo y/o siembra en el sitio.
			88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.

## **LEGISLACIÓN EN MATERIA FEDERAL.**

### **LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 28 de enero de 1988.

<p><i>"Artículo 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger al ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades,</i></p>	<p>Mi proyecto no rebasará los límites máximos permisibles establecidos en la Legislación Federal y las Normas Oficiales Mexicanas, en virtud de que las obras y actividades que se realizarán se sujetan a las condiciones, lineamientos, adoptando medidas de mitigación suficientes para evitar y/o reducir al</p>
--	---



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

<p><i>requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría.</i></p> <p><i>...II. Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;"</i></p>	<p>mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.</p>
<p><i>"Artículo 31. La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:</i></p> <p><i>I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;"</i></p>	<p>Mi proyecto es congruente con lo establecido en el presente dispositivo, toda vez que se toma en consideración la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015, relativa al diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de servicio para autoconsumo, para diésel y gasolina, para la presentación del informe preventivo en los términos de la presente legislación.</p>
<p><i>"ARTÍCULO 36.- Para garantizar la sustentabilidad de las actividades económicas, la Secretaría emitirá normas oficiales mexicanas en materia ambiental y para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, que tengan por objeto:</i></p> <p><i>I. Establecer los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas, en aprovechamiento de recursos naturales, en el desarrollo de actividades económicas, en la producción, uso y destino de bienes, en insumos y en procesos;</i></p> <p><i>II. Considerar las condiciones necesarias para el bienestar de la población y la preservación o restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente;</i></p> <p><i>III. Estimular o inducir a los agentes económicos para reorientar sus procesos y tecnologías a la protección del ambiente y al desarrollo sustentable;</i></p> <p><i>IV. Otorgar certidumbre a largo plazo a la inversión e inducir a los agentes económicos a asumir los costos de la afectación ambiental que ocasionen, y</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a las especificaciones, parámetros, procedimientos y condiciones señaladas en la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015, la cual es emitida por la Secretaría para garantizar la sustentabilidad de las obras y actividades realizadas.</p>



<p>V. <i>Fomentar actividades productivas en un marco de eficiencia y sustentabilidad.</i></p> <p><i>La expedición y modificación de las normas oficiales mexicanas en materia ambiental, se sujetará al procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización."</i></p> <p><i>ARTÍCULO 37 TER.- Las normas oficiales mexicanas en materia ambiental son de cumplimiento obligatorio en el territorio nacional y señalarán su ámbito de validez, vigencia y gradualidad en su aplicación.</i></p>	
<p><i>ARTÍCULO 109 BIS. La Secretaría, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, deberán integrar un registro de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos de su competencia, así como de aquellas sustancias que determine la autoridad correspondiente. La información del registro se integrará con los datos y documentos contenidos en las autorizaciones, cédulas, informes, reportes, licencias, permisos y concesiones que en materia ambiental se tramiten ante la Secretaría, o autoridad competente del Gobierno del Distrito Federal, de los Estados, y en su caso, de los Municipios.</i></p> <p><i>Las personas físicas y morales responsables de fuentes contaminantes están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios para la integración del registro. La información del registro se integrará con datos desagregados por sustancia y por fuente, anexando nombre y dirección de los establecimientos sujetos a registro.</i></p> <p><i>La información registrada será pública y tendrá efectos declarativos. La Secretaría permitirá el acceso a dicha información en los términos de esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables y la difundirá de manera proactiva.</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a las especificaciones y condiciones señaladas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.</p>
<p><i>"ARTÍCULO 111.- Para controlar, reducir o evitar la contaminación de la atmósfera, la Secretaría tendrá las siguientes facultades:</i></p> <p><i>...VI. Requerir a los responsables de la operación de fuentes fijas de jurisdicción federal, el cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 37 de la presente Ley, su reglamento y en las normas oficiales mexicanas respectivas;</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a las especificaciones y condiciones señaladas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

<p><i>VII.- Expedir las normas oficiales mexicanas para el establecimiento y operación de los sistemas de monitoreo de la calidad del aire;</i></p> <p><i>VIII.- Expedir las normas oficiales mexicanas para la certificación por la autoridad competente, de los niveles de emisión de contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes determinadas;"</i></p>	<p>Ambiente y su Reglamento en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.</p>
<p><b>ARTÍCULO 111 BIS.</b> - <i>Para la operación y funcionamiento de las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, se requerirá autorización de la Secretaría.</i></p> <p><i>Para los efectos a que se refiere esta Ley, se consideran fuentes fijas de jurisdicción federal, las industrias químicas, del petróleo y petroquímica, de pinturas y tintas, automotriz, de celulosa y papel, metalúrgica, del vidrio, de generación de energía eléctrica, del asbesto, cementera y calera y de tratamiento de residuos peligrosos.</i></p> <p><i>El reglamento que al efecto se expida determinará los subsectores específicos pertenecientes a cada uno de los sectores industriales antes señalados, cuyos establecimientos se sujetarán a las disposiciones de la legislación federal, en lo que se refiere a la emisión de contaminantes a la atmósfera.</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a las especificaciones y condiciones señaladas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y cumplirá con la obtención de las autorizaciones correspondientes para su operación y funcionamiento.</p>
<p><b>ARTÍCULO 113.</b> - <i>No deberán emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente. En todas las emisiones a la atmósfera, deberán ser observadas las previsiones de esta Ley y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría.</i></p>	<p>Mi proyecto cumplirá con lo establecido, toda vez que no realizará las prohibiciones establecidas en el presente dispositivo.</p>
<p><b>ARTÍCULO 119 BIS.</b> - <i>En materia de prevención y control de la contaminación del agua, corresponde a los gobiernos de los Estados y de los Municipios, por sí o a través de sus organismos públicos que administren el agua, así como al del Distrito Federal, de conformidad con la distribución de competencias establecida en esta Ley y conforme lo dispongan sus leyes locales en la materia:</i></p> <p><i>I.- El control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado;</i></p> <p><i>II.- La vigilancia de las normas oficiales mexicanas correspondientes, así como requerir a quienes generen descargas a dichos sistemas y no cumplan con éstas, la instalación de sistemas de tratamiento;</i></p>	<p>Mi proyecto cumplirá y se ajustará a las disposiciones establecidas en la legislación local y municipal para efecto de someter a su regulación las descargas residuales realizadas con motivo de la realización de las obras y actividades en el sitio.</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

<p><i>III.- Determinar el monto de los derechos correspondientes para que el municipio o autoridad estatal respectiva, pueda llevar a cabo el tratamiento necesario, y en su caso, proceder a la imposición de las sanciones a que haya lugar, y</i></p> <p><i>IV.- Llevar y actualizar el registro de las descargas a los sistemas de drenaje y alcantarillado que administren, el que será integrado al registro nacional de descargas a cargo de la Secretaría.</i></p>	
<p><b>ARTÍCULO 121.-</b> <i>No podrán descargarse o infiltrarse en cualquier cuerpo o corriente de agua o en el suelo o subsuelo, aguas residuales que contengan contaminantes, sin previo tratamiento y el permiso o autorización de la autoridad federal, o de la autoridad local en los casos de descargas en aguas de jurisdicción local o a los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población.</i></p>	<p>Mi proyecto cumplirá con lo establecido, toda vez que no realizará las prohibiciones establecidas en el presente dispositivo.</p>
<p><b>ARTÍCULO 147.-</b> <i>La realización de actividades industriales, comerciales o de servicios altamente riesgosas, se llevarán a cabo con apego a lo dispuesto por esta Ley, las disposiciones reglamentarias que de ella emanen y las normas oficiales mexicanas a que se refiere el artículo anterior.</i></p> <p><i>Quienes realicen actividades altamente riesgosas, en los términos del Reglamento correspondiente, deberán formular y presentar a la Secretaría un estudio de riesgo ambiental, así como someter a la aprobación de dicha dependencia y de las Secretarías de Gobernación, de Energía, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, y del Trabajo y Previsión Social, los programas para la prevención de accidentes en la realización de tales actividades, que puedan causar graves desequilibrios ecológicos.</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a las disposiciones establecidas en la legislación federal en materia de gestión integral de los residuos, toda vez que se somete a su regulación, en cuanto al manejo de los residuos peligrosos que se generen en las obras y actividades.</p>
<p><b>ARTÍCULO 150.-</b> <i>Los materiales y residuos peligrosos deberán ser manejados con arreglo a la presente Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas que expida la Secretaría, previa opinión de las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Energía, de Comunicaciones y Transportes, de Marina y de Gobernación. La regulación del manejo de esos materiales y residuos incluirá según corresponda, su uso, recolección, almacenamiento, transporte, reúso, reciclaje, tratamiento y disposición final.</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta y cumplirá con las disposiciones establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, en cuanto al manejo de los residuos peligrosos que se generen en las obras y actividades desarrolladas en el sitio.</p>
<p><b>ARTÍCULO 151.-</b> <i>La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a</i></p>	



*quien los genera. En el caso de que se contrate los servicios de manejo y disposición final de los residuos peligrosos con empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas independientemente de la responsabilidad que, en su caso, tenga quien los generó.*

*Quienes generen, reusen o reciclen residuos peligrosos, deberán hacerlo del conocimiento de la Secretaría en los términos previstos en el Reglamento de la presente Ley.*

*En las autorizaciones para el establecimiento de confinamientos de residuos peligrosos, sólo se incluirán los residuos que no puedan ser técnica y económicamente sujetos de reuso, reciclamiento o destrucción térmica o físico química, y no se permitirá el confinamiento de residuos peligrosos en estado líquido.*

*ARTÍCULO 155.- Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual, en cuanto rebasen los límites máximos establecidos en las normas oficiales mexicanas que para ese efecto expida la Secretaría, considerando los valores de concentración máxima permisibles para el ser humano de contaminantes en el ambiente que determine la Secretaría de Salud. Las autoridades federales o locales, según su esfera de competencia, adoptarán las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y en su caso, aplicarán las sanciones correspondientes.*

*En la construcción de obras o instalaciones que generen energía térmica o lumínica, ruido o vibraciones, así como en la operación o funcionamiento de las existentes deberán llevarse a cabo acciones preventivas y correctivas para evitar los efectos nocivos de tales contaminantes en el equilibrio ecológico y el ambiente.*

Mi proyecto se ajusta y cumplirá con las disposiciones establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, en cuanto al manejo de los residuos peligrosos que se generen en las obras y actividades desarrolladas en el sitio.

Mi proyecto cumplirá y se ajustará a lo dispuesto en el presente dispositivo, en virtud de que no realizará las prohibiciones que se señalan y respetará los niveles máximos permisibles de ruido estipulados en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

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

Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 30 de mayo de 2000.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

<p><i>"Artículo 3o.- Para los efectos del presente reglamento se considerarán las definiciones contenidas en la ley y las siguientes:</i></p> <p><i>I. Actividades del Sector Hidrocarburos: Las actividades definidas como tal en el artículo 3o., fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;"</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a lo establecido en el presente Reglamento, en virtud de que las obras y actividades que realizarán serán en materia del sector hidrocarburos.</p>
<p><i>"Artículo 5.- Quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental.</i></p> <p><i>...D) Actividades del sector hidrocarburos:</i></p> <p><i>IX. Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos;"</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a los lineamientos y normatividad que estipula el presente Reglamento, para la obtención de la autorización correspondiente en materia de hidrocarburos.</p>
<p><i>"Artículo 29.- La realización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 5o. del presente reglamento requerirán la presentación de un informe preventivo, cuando:</i></p> <p><i>I. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir;"</i></p>	<p>Mi proyecto es congruente con lo establecido en el presente dispositivo, toda vez que se toma en consideración la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015, para la presentación del informe preventivo en los términos del presente Reglamento.</p>
<p><i>"Artículo 30.- El informe preventivo deberá contener:</i></p> <p><i>I. Datos de Identificación, en los que se mencione:</i></p> <p><i>a) El nombre y la ubicación del proyecto;</i></p> <p><i>b) Los datos generales del promovente, y</i></p> <p><i>c) Los datos generales del responsable de la elaboración del informe;</i></p> <p><i>II. Referencia, según corresponda:</i></p> <p><i>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;</i></p> <p><i>b) Al plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad, o</i></p> <p><i>c) A la autorización de la Secretaría del parque industrial, en el que se ubique la obra o actividad, y</i></p>	<p>Mi proyecto cumple satisfactoriamente con lo establecido en el presente dispositivo, toda vez que se ajusta a la totalidad de los requisitos señalados para la obtención de la autorización del informe preventivo en materia de hidrocarburos.</p>



*III. La siguiente información:*

- a) La descripción general de la obra o actividad proyectada;*
- 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;*
- 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;*
- 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;*
- e) La identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y la determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación;*
- f) Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto, y*
- g) En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo siguiente."*

Mi proyecto cumple satisfactoriamente con lo establecido en el presente dispositivo, toda vez que se ajusta a la totalidad de los requisitos señalados para la obtención de la autorización del informe preventivo en materia de hidrocarburos.

**REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA.**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 25 de noviembre de 1988.

*"ARTICULO 6o.- Para los efectos de este Reglamento se estará a las definiciones que se contienen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a las siguientes:*

*I.- Actividades del Sector Hidrocarburos: Las actividades comprendidas en el artículo 3o., fracción XI, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;"*

Mi proyecto se ajusta a lo establecido en el presente Reglamento, en virtud de que las obras y actividades que se realizarán serán en materia del sector hidrocarburos.



OXO GAS

Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

<p><i>"ARTICULO 16.- Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera que se generen por fuentes fijas, no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión e inmisión, por contaminantes y por fuentes de contaminación que se establezcan en las normas técnicas ecológicas que para tal efecto expida la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Salud, con base en la determinación de los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente que esta última determina."</i></p>	<p>Mi proyecto no rebasará los niveles máximos permisibles en materia de emisiones a la atmosfera, toda vez que se realizarán las medidas preventivas y de mitigación establecidas en el presente informe preventivo, para no incurrir en la afectación a que se refiere el actual dispositivo.</p>
<p><i>"ARTICULO 17 BIS. Para los efectos del presente Reglamento, se consideran subsectores específicos pertenecientes a cada uno de los sectores industriales señalados en el artículo 111 Bis de la Ley, como fuentes fijas de jurisdicción Federal los siguientes:</i></p> <p><b>A) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS</b></p> <p><i>...VII.- Almacenamiento y distribución de petrolíferos y petroquímicos; incluye distribuidores a usuarios finales;"</i></p>	<p>Mi proyecto se sujeta a las condiciones señaladas en la presente legislación, toda vez que las obras y actividades que se realizarán son las señaladas en la fracción VII del citado artículo.</p>
<p><i>"ARTICULO 18.- Sin perjuicio de las autorizaciones que expidan otras autoridades competentes, las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, requerirán licencia de funcionamiento expedida por la Secretaría, la que tendrá una vigencia indefinida. "</i></p>	<p>Mi proyecto es congruente y consistente con lo señalado, toda vez que para la operación de la estación de servicio, se obtendrá, previamente, la licencia de funcionamiento correspondiente.</p>
<p><i>"ARTICULO 21.- Los responsables de fuentes fijas de jurisdicción federal que cuenten con licencia otorgada por las unidades administrativas competentes de la Secretaría deberán presentar ante ésta, una Cédula de Operación Anual dentro del periodo comprendido entre el 1o. de marzo y el 30 de junio de cada año, los interesados deberán utilizar la Cédula de Operación Anual a que se refiere el artículo 10 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes."</i></p>	<p>Mi proyecto cumplirá con lo señalado, en virtud de que una vez obtenida la licencia de funcionamiento correspondiente, se realizará la presentación de la Cedula de Operación Anual en los términos establecidos.</p>



**REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES.**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 3 de junio de 2004.

<p><i>"Artículo 3o.- Para los efectos del presente reglamento se considerarán las definiciones contenidas en la ley y las siguientes:</i></p> <p><i>I. Actividades del Sector Hidrocarburos: Las actividades definidas como tal en el artículo 3o., fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;"</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a lo establecido en el presente Reglamento, en virtud de que las obras y actividades que se realizarán serán en materia del sector hidrocarburos.</p>
<p><i>"Artículo 9o. Se consideran Establecimientos sujetos a reporte de competencia federal los siguientes:</i></p> <p><i>I. Los señalados en el segundo párrafo del artículo 111 Bis de la Ley, incluyendo a aquéllos que realizan Actividades del Sector Hidrocarburos;</i></p> <p><i>II. Los generadores de residuos peligrosos en términos de las disposiciones aplicables, "</i></p>	<p>Mi proyecto es consistente con lo señalado y se ajustará a los lineamientos requeridos, en virtud de que las obras y actividades que se realizarán son de competencia federal y se encuentran sujetas a reporte de conformidad con el presente ordenamiento.</p>
<p><i>"Artículo 10. Para actualizar la Base de datos del Registro, los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal, deberán presentar la información sobre sus emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos peligrosos, conforme a lo señalado en el artículo 19 y 20 del presente reglamento, así como de aquellas sustancias que determine la Secretaría como sujetas a reporte en la Norma Oficial Mexicana correspondiente.</i></p> <p><i>La información a que se refiere el párrafo anterior se proporcionará a través de la Cédula, ... "</i></p>	<p>Mi proyecto cumplirá con la actualización de la Base de datos de Registro señalada, para lo cual se enviará la información correspondiente a través de la Cédula que señala el presente ordenamiento.</p>



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

Publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 11 de agosto de 2014.

<p><i>"Artículo 3o.- Además de las definiciones contempladas en la Ley de Hidrocarburos y en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para los efectos de esta Ley se entenderá, en singular o plural, por:</i></p> <p><i>XI. Sector Hidrocarburos o Sector: Las actividades siguientes:</i></p> <p><i>e. El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, "</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a lo establecido, en virtud de que las obras y actividades que se realizarán serán en materia del sector hidrocarburos.</p>
<p><i>"Artículo 5o. La Agencia tendrá las siguientes atribuciones:</i></p> <p><i>...XVIII. Expedir, suspender, revocar o negar las licencias, autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental, a que se refiere el artículo 7 de esta Ley, en los términos de las disposiciones normativas aplicables;"</i></p>	<p>Mi proyecto se ajustará y se somete a la competencia de la Agencia para la obtención de la autorización relativa al informe preventivo.</p>
<p><i>"Artículo 7o.- Los actos administrativos a que se refiere la fracción XVIII del artículo 5o., serán los siguientes:</i></p> <p><i>I. Autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental del Sector Hidrocarburos; de carbonoductos; instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos; aprovechamientos forestales en selvas tropicales, y especies de difícil regeneración; así como obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, litorales o las zonas federales de las áreas antes mencionadas, en términos del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y del Reglamento de la materia;"</i></p>	<p>Las obras que se pretenden desarrollar se refieren a actividades del sector de hidrocarburos, por lo que en tales consideraciones, mi proyecto se encuentra permitido y se somete a la competencia de la Agencia para la obtención de la autorización relativa al informe preventivo.</p>

**LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 08 de octubre de 2003.

Empty rectangular box for signature or stamp.



<p><i>"Artículo 6.- La Federación, las entidades federativas y los municipios, ejercerán sus atribuciones en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos, de prevención de la contaminación de sitios y su remediación, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales."</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a las disposiciones establecidas en la legislación federal en materia de gestión integral de los residuos, toda vez que se somete a su regulación, en cuanto al manejo de los residuos peligrosos que se generen en las obras y actividades.</p>
<p><i>"Artículo 7.- Son facultades de la Federación:</i></p> <p><i>II. Expedir reglamentos, normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas para regular el manejo integral de los residuos peligrosos, su clasificación, prevenir la contaminación de sitios o llevar a cabo su remediación cuando ello ocurra;</i></p> <p><i>V. Expedir las normas oficiales mexicanas que establezcan los criterios para determinar qué residuos estarán sujetos a planes de manejo, que incluyan los listados de éstos, y que especifiquen los procedimientos a seguir en el establecimiento de dichos planes;</i></p> <p><i>VII. La regulación y control de los residuos peligrosos provenientes de pequeños generadores, grandes generadores o de microgeneradores, cuando estos últimos no sean controlados por las entidades federativas.</i></p> <p><i>XXIX. Las demás que se establezcan en este y otros ordenamientos jurídicos que resulten aplicables."</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a las disposiciones establecidas en la legislación federal en materia de gestión integral de los residuos, toda vez que se somete a la competencia federal, en cuanto al manejo de los residuos peligrosos que se generen en las obras y actividades.</p>
<p><i>"Artículo 16.- La clasificación de un residuo como peligroso, se establecerá en las normas oficiales mexicanas que especifiquen la forma de determinar sus características, que incluyan los listados de los mismos y fijen los límites de concentración de las sustancias contenidas en ellos, con base en los conocimientos científicos y las evidencias acerca de su peligrosidad y riesgo."</i></p>	<p>Las obras y actividades realizadas durante la construcción y el funcionamiento de la estación de servicio generarán residuos considerados como peligrosos y de manejo especial, por lo que se aplican las medidas preventivas y de mitigación señaladas para no incurrir en afectación en los términos de la presente Ley.</p>



<p><i>"Artículo 19.- Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley y en las normas oficiales mexicanas correspondientes:</i></p> <p><i>...VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general;"</i></p>	<p>Las obras y actividades realizadas durante la construcción y el funcionamiento de la estación de servicio generarán residuos considerados como peligrosos y de manejo especial, por lo que se aplican las medidas preventivas y de mitigación señaladas para no incurrir en afectación en los términos de la presente Ley.</p>
<p><i>"Artículo 20.- La clasificación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, sujetos a planes de manejo se llevará a cabo de conformidad con los criterios que se establezcan en las normas oficiales mexicanas que contendrán los listados de los mismos y cuya emisión estará a cargo de la Secretaría."</i></p>	<p>Mi proyecto cumple con las disposiciones preventivas y de mitigación en materia de emisión de residuos sólidos urbano y de manejo especial, por lo que se realizarán las acciones señaladas para no incurrir en afectación en los términos de la presente Ley.</p>
<p><i>"Artículo 40.- Los residuos peligrosos deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la presente Ley, su Reglamento, las normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones que de este ordenamiento se deriven."</i></p>	<p>Mi proyecto cumple con las disposiciones preventivas y de mitigación en materia de emisión de residuos sólidos urbano y de manejo especial, por lo que se realizarán las acciones señaladas para no incurrir en afectación en los términos de la presente Ley y las Normas Oficiales Mexicanas.</p>
<p><i>"Artículo 41.- Los generadores de residuos peligrosos y los gestores de este tipo de residuos, deberán manejarlos de manera segura y ambientalmente adecuada conforme a los términos señalados en esta Ley."</i></p>	<p>Mi proyecto cumple y es congruente con la regulación y los procedimientos de control que se establecen en el presente ordenamiento.</p>
<p><i>"Artículo 42.- Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados para tales efectos por la Secretaría, o bien transferirlos a industrias para su utilización como"</i></p>	<p>Mi proyecto cumple con los lineamientos establecidos en el</p>



<p><i>insumos dentro de sus procesos, cuando previamente haya sido hecho del conocimiento de esta dependencia, mediante un plan de manejo para dichos insumos, basado en la minimización de sus riesgos.</i></p> <p><i>La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contraten los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos por empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas, independientemente de la responsabilidad que tiene el generador.</i></p> <p><i>Los generadores de residuos peligrosos que transfieran éstos a empresas o gestores que presten los servicios de manejo, deberán cerciorarse ante la Secretaría que cuentan con las autorizaciones respectivas y vigentes, en caso contrario serán responsables de los daños que ocasione su manejo. "</i></p>	<p>presente dispositivo, toda vez que, dentro de las acciones señaladas en el informe, se encuentra la de adoptar una adecuada responsabilidad en el manejo y disposición final de los residuos peligrosos que se generen con motivo de las obras y actividades realizadas.</p>
<p><i>"Artículo 43.- Las personas que generen o manejen residuos peligrosos deberán notificarlo a la Secretaría o a las autoridades correspondientes de los gobiernos locales, de acuerdo con lo previsto en esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven. "</i></p>	<p>Mi proyecto cumple y es congruente con la regulación y los procedimientos de control que se establecen en el presente ordenamiento.</p>
<p><i>"Artículo 44.- Los generadores de residuos peligrosos tendrán las siguientes categorías: I. Grandes generadores; "</i></p>	<p>La presente Ley, define las categorías de los generadores y la clasificación del tipo de residuos, las cuales se vinculan con las obras y actividades del proyecto.</p>
<p><i>"Artículo 45.- Los generadores de residuos peligrosos, deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría.</i></p> <p><i>En cualquier caso los generadores deberán dejar libres de residuos peligrosos y de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, las instalaciones en las que se hayan generado éstos, cuando se cierren o se dejen de realizar en ellas las actividades generadoras de tales residuos."</i></p>	<p>Mi proyecto cumple con las disposiciones preventivas y de mitigación en materia de emisión de residuos peligrosos y de manejo especial, por lo que se realizarán las acciones señaladas para no incurrir en afectación en los términos de la presente Ley y las Normas Oficiales Mexicanas.</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

<p><i>"Artículo 46.- Los grandes generadores de residuos peligrosos, están obligados a registrarse ante la Secretaría y someter a su consideración el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, así como llevar una bitácora y presentar un informe anual acerca de la generación y modalidades de manejo a las que sujetaron sus residuos de acuerdo con los lineamientos que para tal fin se establezcan en el Reglamento de la presente Ley, así como contar con un seguro ambiental, de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente."</i></p>	<p>Mi proyecto cumple y es congruente con la regulación y los procedimientos de control que se establecen en el presente ordenamiento.</p>
<p><i>"Artículo 55.- La Secretaría determinará en el Reglamento y en las normas oficiales mexicanas, la forma de manejo que se dará a los envases o embalajes que contuvieron residuos peligrosos y que no sean reutilizados con el mismo fin ni para el mismo tipo de residuo, por estar considerados como residuos peligrosos.</i></p> <p><i>Asimismo, los envases y embalajes que contuvieron materiales peligrosos y que no sean utilizados con el mismo fin y para el mismo material, serán considerados como residuos peligrosos, con excepción de los que hayan sido sujetos a tratamiento para su reutilización, reciclaje o disposición final.</i></p> <p><i>En ningún caso, se podrán emplear los envases y embalajes que contuvieron materiales o residuos peligrosos, para almacenar agua, alimentos o productos de consumo humano o animal."</i></p>	<p>Mi proyecto cumple con los lineamientos establecidos en el presente dispositivo, toda vez que, dentro de las acciones señaladas en el informe, se encuentra la de adoptar una adecuada responsabilidad en el manejo que se dará a los envases y embalajes que hayan contenido residuos peligrosos.</p>
<p><i>"Artículo 56.- La Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas para el almacenamiento de residuos peligrosos, las cuales tendrán como objetivo la prevención de la generación de lixiviados y su infiltración en los suelos, el arrastre por el agua de lluvia o por el viento de dichos residuos, incendios, explosiones y acumulación de vapores tóxicos, fugas o derrames.</i></p> <p><i>Se prohíbe el almacenamiento de residuos peligrosos por un periodo mayor de seis meses a partir de su generación, lo cual deberá quedar asentado en la bitácora correspondiente. No se entenderá por interrumpido este plazo cuando el poseedor de los residuos cambie su lugar de almacenamiento. Procederá la prórroga para el almacenamiento cuando se someta</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a las disposiciones establecidas en la legislación federal en materia de gestión integral de los residuos, toda vez que se somete a su regulación, en cuanto al manejo de los residuos peligrosos que se generen en las obras y actividades.</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

<p><i>una solicitud al respecto a la Secretaría cumpliendo los requisitos que establezca el Reglamento."</i></p>	
<p><i>"Artículo 95.- La regulación de la generación y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial, se llevará a cabo conforme a lo que establezca la presente Ley, las disposiciones emitidas por las legislaturas de las entidades federativas y demás disposiciones aplicables."</i></p>	<p>Mi proyecto cumple con las disposiciones preventivas y de mitigación en materia de emisión de residuos sólidos urbano y de manejo especial, por lo que se realizarán las acciones señaladas para no incurrir en afectación en los términos de la presente Ley y las Normas Oficiales Mexicanas.</p>

**REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 30 de noviembre de 2006.

<p><i>"Artículo 1.- El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción y su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</i></p> <p><i>La Secretaría ejercerá las atribuciones contenidas en el presente ordenamiento, incluidas las disposiciones relativas a la inspección, vigilancia y sanción, por conducto de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, cuando se trate de las obras, instalaciones o actividades de dicho sector y, cuando se trate de actividades distintas a dicho sector, la Secretaría ejercerá la atribuciones correspondientes a través de las unidades administrativas que defina su reglamento interior."</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a las disposiciones establecidas en la reglamentación federal en materia de gestión integral de los residuos, toda vez que se somete a su regulación, en cuanto al manejo de los residuos peligrosos que se generen en las obras y actividades.</p>
<p><i>"Artículo 2.- Para efectos del presente Reglamento, además de las definiciones contenidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se entenderá por:</i></p> <p><i>II Bis. Actividades del Sector Hidrocarburos, las actividades definidas como tales en el artículo 3o., fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional</i></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a lo establecido, en virtud de que las obras y actividades realizadas son en materia del sector hidrocarburos.</p>



<p><i>de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;"</i></p>	
<p><i>"Artículo 34 Bis. - En términos del artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos son de competencia federal los residuos generados en las Actividades del Sector Hidrocarburos.</i></p> <p><i>Los residuos peligrosos que se generen en las actividades señaladas en el párrafo anterior se sujetarán a lo previsto en el presente Reglamento. Los residuos de manejo especial se sujetarán a las reglas y disposiciones de carácter general que para tal efecto expida la Agencia."</i></p>	<p>Mi proyecto es congruente con lo establecido en el presente ordenamiento, en virtud de que se realizarán obras y actividades relacionadas con el sector de hidrocarburos, mismas que son competencia de la Agencia de Seguridad y Ambiente, por lo que se ajusta a las reglas y disposiciones que se dicten con motivo de la emisión de residuos peligrosos y de manejo especial.</p>
<p><i>"Artículo 35.- Los residuos peligrosos se identificarán de acuerdo a lo siguiente:</i></p> <p><i>I. Los que sean considerados como tales, de conformidad con lo previsto en la Ley;</i></p> <p><i>II. Los clasificados en las normas oficiales mexicanas a que hace referencia el artículo 16 de la Ley, mediante:</i></p> <p><i>a) Listados de los residuos por características de peligrosidad: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad; agrupados por fuente específica y no específica; por ser productos usados, caducos, fuera de especificación o retirados del comercio y que se desechen; o por tipo de residuo sujeto a condiciones particulares de manejo. La Secretaría considerará la toxicidad crónica, aguda y ambiental que les confieran peligrosidad a dichos residuos, y</i></p> <p><i>b) Criterios de caracterización y umbrales que impliquen un riesgo al ambiente por corrosividad, reactividad, explosividad, inflamabilidad, toxicidad o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, y</i></p> <p><i>III. Los derivados de la mezcla de residuos peligrosos con otros residuos; los provenientes</i></p>	<p>Mi proyecto cumple y es congruente con la regulación y los procedimientos de control que se establecen en el presente ordenamiento.</p>



<p><i>del tratamiento, almacenamiento y disposición final de residuos peligrosos y aquellos equipos y construcciones que hubiesen estado en contacto con residuos peligrosos y sean desechados.</i></p> <p><i>Los residuos peligrosos listados por alguna condición de corrosividad, reactividad, explosividad e inflamabilidad señalados en la fracción II inciso a) de este artículo, se considerarán peligrosos, sólo si exhiben las mencionadas características en el punto de generación, sin perjuicio de lo previsto en otras disposiciones jurídicas que resulten aplicables."</i></p>	
<p><i>"Artículo 42.- Atendiendo a las categorías establecidas en la Ley, los generadores de residuos peligrosos son:</i></p> <p><i>I. Gran generador: el que realiza una actividad que genere una cantidad igual o superior a diez toneladas en peso bruto total de residuos peligrosos al año o su equivalente en otra unidad de medida;</i></p> <p><i>Los generadores que cuenten con plantas, instalaciones, establecimientos o filiales dentro del territorio nacional y en las que se realice la actividad generadora de residuos peligrosos, podrán considerar los residuos peligrosos que generen todas ellas para determinar la categoría de generación."</i></p>	<p>El presente Reglamento, define las categorías de los generadores y la clasificación del tipo de residuos, las cuales se vinculan con las obras y actividades del proyecto.</p>
<p><i>"Artículo 72.- Los grandes generadores de residuos peligrosos deberán presentar anualmente ante la Secretaría un informe mediante la Cédula de Operación Anual, en la cual proporcionarán:</i></p> <p><i>I. La identificación de las características de peligrosidad de los residuos peligrosos;</i></p> <p><i>II. El área de generación;</i></p> <p><i>III. La cantidad o volumen anual generados, expresados en unidades de masa;</i></p> <p><i>IV. Los datos del transportista, centro de acopio, tratador o sitio de disposición final;</i></p> <p><i>V. El volumen o cantidad anual de residuos peligrosos transferidos, expresados en unidades de masa o volumen;</i></p> <p><i>VI. Las condiciones particulares de manejo que en su caso le hubieren sido aprobadas por la Secretaría, describiendo la cantidad o</i></p>	<p>Mi proyecto es consistente y se ajusta, en virtud de que las obras y actividades que se realizarán son competencia federal y se encuentran sujetas a reporte, para lo cual se enviará la información correspondiente a través de la Cédula que señala el presente ordenamiento.</p>



*volumen de los residuos manejados en esta modalidad y las actividades realizadas, y VII. Tratándose de confinamiento se describirá, además; método de estabilización, celda de disposición y resultados del control de calidad."*

*"Artículo 82.- Las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos de pequeños y grandes generadores, así como de prestadores de servicios deberán cumplir con las condiciones siguientes, además de las que establezcan las normas oficiales mexicanas para algún tipo de residuo en particular:*

*I. Condiciones básicas para las áreas de almacenamiento:*

*a) Estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;*

*b) Estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones;*

*c) Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretilas de contención o fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de los lixiviados;*

*d) Cuando se almacenan residuos líquidos, se deberá contar en sus pisos con pendientes y, en su caso, con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte como mínimo de los residuos almacenados o del volumen del recipiente de mayor tamaño;*

*e) Contar con pasillos que permitan el tránsito de equipos mecánicos, eléctricos o manuales, así como el movimiento de grupos de seguridad y bomberos, en casos de emergencia;*

*f) Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el*

Las obras y actividades realizadas durante la construcción y el funcionamiento de la estación de servicio generarán residuos considerados como peligrosos y de manejo especial, por lo que se aplican las medidas preventivas y de mitigación señaladas para no incurrir en afectación en los términos del presente Reglamento.



*tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados;*

*g) Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos peligrosos almacenados, en lugares y formas visibles;*

*h) El almacenamiento debe realizarse en recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios, y*

*i) La altura máxima de las estibas será de tres tambores en forma vertical.*

*II. Condiciones para el almacenamiento en áreas cerradas, además de las precisadas en la fracción I de este artículo:*

*a) No deben existir conexiones con drenajes en el piso, válvulas de drenaje, juntas de expansión, albañales o cualquier otro tipo de apertura que pudieran permitir que los líquidos fluyan fuera del área protegida;*

*b) Las paredes deben estar construidas con materiales no inflamables;*

*c) Contar con ventilación natural o forzada. En los casos de ventilación forzada, debe tener una capacidad de recepción de por lo menos seis cambios de aire por hora;*

*d) Estar cubiertas y protegidas de la intemperie y, en su caso, contar con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión, y*

*e) No rebasar la capacidad instalada del almacén.*

*III. Condiciones para el almacenamiento en áreas abiertas, además de las precisadas en la fracción I de este artículo:*

*a) Estar localizadas en sitios cuya altura sea, como mínimo, el resultado de aplicar un factor de seguridad de 1.5; al nivel de*

Las obras y actividades realizadas durante la construcción y el funcionamiento de la estación de servicio generarán residuos considerados como peligrosos y de manejo especial, por lo que se aplican las medidas preventivas y de mitigación señaladas para no incurrir en afectación en los términos del presente Reglamento.



<p><i>agua alcanzado en la mayor tormenta registrada en la zona,</i></p> <p><i>b) Los pisos deben ser lisos y de material impermeable en la zona donde se guarden los residuos, y de material antiderrapante en los pasillos. Estos deben ser resistentes a los residuos peligrosos almacenados;</i></p> <p><i>c) En los casos de áreas abiertas no techadas, no deberán almacenarse residuos peligrosos a granel, cuando éstos produzcan lixiviados, y</i></p> <p><i>d) En los casos de áreas no techadas, los residuos peligrosos deben estar cubiertos con algún material impermeable para evitar su dispersión por viento.</i></p> <p><i>En caso de incompatibilidad de los residuos peligrosos se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que se mezclen entre sí o con otros materiales."</i></p>	
<p><i>"Artículo 83.- El almacenamiento de residuos peligrosos por parte de microgeneradores se realizará de acuerdo con lo siguiente:</i></p> <p><i>I. En recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios;</i></p> <p><i>II. En lugares que eviten la transferencia de contaminantes al ambiente y garantice la seguridad de las personas de tal manera que se prevengan fugas o derrames que puedan contaminar el suelo, y</i></p> <p><i>III. Se sujetará a lo previsto en las normas oficiales mexicanas que establezcan previsiones específicas para la micro generación de residuos peligrosos."</i></p>	<p>Mi proyecto cumple y es congruente con la regulación y los procedimientos de control que se establecen en el presente ordenamiento.</p>
<p><i>"Artículo 84.- Los residuos peligrosos, una vez captados y envasados, deben ser remitidos al almacén donde no</i></p>	<p>Mi proyecto cumple y se vincula con lo señalado en los preceptos, en cuanto a la realización de las reglas y disposiciones en el manejo de residuos peligrosos, su</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

*podrán permanecer por un periodo mayor a seis meses."*

identificación, almacenamiento y  
disposición final.

### **LEY DE HIDROCARBUROS.**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 11 de agosto de 2014.

*"Artículo 95.- La industria de Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal. En consecuencia, únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo aquéllas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de esta industria.*

*Con el fin de promover el desarrollo sustentable de las actividades que se realizan en los términos de esta Ley, en todo momento deberán seguirse criterios que fomenten la protección, la restauración y la conservación de los ecosistemas, además de cumplir estrictamente con las leyes, reglamentos y demás normativa aplicable en materia de medio ambiente, recursos naturales, aguas, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, así como de pesca."*

Mi proyecto se encuentra expresamente permitido, se ajusta a la competencia federal y se realizarán las medidas preventivas y de mitigación establecidas en la presente legislación, lo anterior con la finalidad de reducir y compensar la afectación al medio ambiente.

### **LEGISLACIÓN EN MATERIA ESTATAL.**

#### **LEY DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA DE ZARAGOZA.**

Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado en fecha 08 de diciembre de 1998.

*ARTÍCULO 102. En la determinación de usos del suelo que definan los planes o programas de desarrollo urbano de la entidad, será obligatorio considerar las condiciones topográficas, climatológicas y meteorológicas del área, para asegurar la adecuada dispersión de contaminantes.*

Mi proyecto se ajusta a los lineamientos y normatividad establecida en la Legislación Ambiental para el Estado de Coahuila de Zaragoza de Zaragoza.

*ARTICULO 104. No deberán emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente. En todas las emisiones a la atmósfera, deberán de ser observadas las previsiones de*

Mi proyecto cumple satisfactoriamente con lo establecido en el presente dispositivo, toda vez que no realizará las



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

<p><i>esta ley y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas oficiales mexicanas así como de las normas técnicas estatales que se emitan.</i></p>	<p>prohibiciones establecidas en el presente dispositivo.</p>
<p><i>ARTICULO 106. Se prohíbe emitir contaminantes a la atmósfera que rebasen los niveles máximos permisibles establecidos en las normas oficiales mexicanas emitidas por la Secretaría de Medio Ambiente. Recursos Naturales del Gobierno Federal así como de las normas técnicas estatales que se emitan. Los responsables de emisiones provenientes de fuentes fijas, deberán observar así mismo las previsiones de la LGEEPA, de la presente ley y las disposiciones reglamentarias que de ella emanen</i></p>	<p>Mi proyecto no rebasará los niveles máximos permisibles en materia de emisiones a la atmosfera, toda vez que se realizarán las medidas preventivas y de mitigación establecidas en el presente, para no incurrir en la afectación a que se refiere el actual dispositivo.</p>
<p><i>ARTICULO 113. Queda prohibida la quema de los residuos sólidos municipales, así como del material vegetal resultante de la limpia, desmonte o despalme de cualquier terreno para efectos de construcción o cualquier otro fin, salvo cuando se realicen al amparo del permiso que por escrito podrán expedir exclusivamente la Secretaría o, en su caso, los municipios. Sólo en los supuestos en que la quema no impacte seriamente la calidad del aire y se justifique por razones sociales o agrícolas.</i></p>	<p>Mi proyecto cumple satisfactoriamente con lo establecido en el presente dispositivo, toda vez que no realizará las prohibiciones establecidas en el presente dispositivo.</p>
<p><i>ARTICULO 115. Los vehículos automotores cuyos niveles de emisión de contaminantes a la atmósfera rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las normas oficiales mexicanas emitidas por la Federación, así como de las normas técnicas estatales que se emitan no deberán circular en el territorio de la entidad.</i></p>	<p>Mi proyecto no rebasará los niveles máximos permisibles en materia de ruido, toda vez que utilizará mobiliario adecuado y se realizarán las medidas preventivas establecidas en el presente documento, para no incurrir en la afectación a que se refiere el actual dispositivo.</p>
<p><i>ARTICULO 121. Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual, en cuanto rebasen los límites máximos establecidos en las normas oficiales mexicanas que para ese efecto expida la Secretaria de Medio Ambiente Recursos Naturales, así como de las normas técnicas estatales que se emitan, considerando los valores de concentración máxima permisibles para el ser humano de contaminantes en el ambiente que determine la Secretaría de Salud. Las autoridades estatales o municipales, en los ámbitos de sus competencias, adoptarán las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y, en su caso, aplicarán las sanciones correspondientes.</i></p>	<p>Mi proyecto cumple y es congruente con la regulación y los procedimientos de control que se establecen en el presente ordenamiento.</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

<p><i>ARTICULO 123.- En la construcción de obras o instalaciones que generen ruido vibraciones, energía térmica, energía lumínica, radiaciones electromagnéticas y olores perjudiciales, así como en la operación o funcionamiento de las existentes deberán llevarse a cabo acciones preventivas y correctivas para evitar los efectos nocivos de tales contaminantes en el equilibrio ecológico y el ambiente.</i></p>	<p>Mi proyecto cumple satisfactoriamente con lo establecido en el presente dispositivo, toda vez que realizará las acciones de prevención establecidas en el presente dispositivo.</p>
<p><i>ARTICULO 139.- Todas las descargas de aguas residuales deberán satisfacer los requisitos y condiciones señalados en los reglamentos de esta ley, en las normas oficiales mexicanas correspondientes, las normas técnicas estatales que se emitan y demás disposiciones aplicables, así como los que se señalen en las condiciones particulares de descarga que fijen los municipios respectivos o las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal, por si mismos o a través de los organismos públicos que administren el agua.</i></p>	<p>Mi proyecto cumple satisfactoriamente con lo establecido en el presente dispositivo, toda vez que realizará las acciones de prevención establecidas en el presente dispositivo.</p>
<p><i>ARTICULO 147.- Toda descarga o depósito de residuos sólidos no peligrosos en los suelos de competencia local, se sujetará a lo establecido en la presente ley, sus disposiciones reglamentarias y las normas oficiales mexicanas que al efecto expida la Federación, así como de las normas técnicas estatales que se emitan.</i></p>	<p>Mi proyecto cumple y es congruente con la regulación y los procedimientos de control que se establecen en el presente ordenamiento.</p>
<p><i>ARTICULO 149.- Las autoridades municipales competentes adoptarán las medidas necesarias a fin de racionalizar la generación de residuos sólidos municipales e industriales no peligrosos e incorporarán técnicas y procedimientos para su clasificación, reuso y reciclaje. En tratándose de materiales o residuos peligrosos, se sujetarán a lo dispuesto en la LGEEPA, sobre la materia.</i></p>	<p>Mi proyecto cumple y es congruente con la regulación y los procedimientos de control que se establecen en el presente ordenamiento.</p>

**LEY PARA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA DE ZARAGOZA.**

Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado en fecha 02 de diciembre de 2005.

<p><i>ARTÍCULO 29. Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos por la ley general y en las normas oficiales mexicanas correspondientes:</i> <b>VIII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general;</b></p>	<p>Mi proyecto se ajusta a las disposiciones establecidas en la legislación estatal en materia de gestión integral de los residuos, toda vez que se somete a su regulación, en cuanto al manejo de los residuos que no sean considerados</p>
--	--



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

<p><i>X. Otros que sean determinados como tales por la Secretaría.</i></p>	<p>peligrosos generados en las obras y actividades.</p>
<p><i>ARTÍCULO 31. La clasificación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial sujetos a planes de manejo, se llevará a cabo de conformidad con los criterios que se establezcan en las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y que contendrán los listados de los mismos y cuya emisión estará a cargo de la Secretaría.</i></p>	<p>Mi proyecto cumple y es congruente con la regulación y los procedimientos de control que se establecen en el presente ordenamiento.</p>
<p><i>ARTÍCULO 33. Es obligación de toda persona generadora de residuos sólidos urbanos y de manejo especial:</i>  <i>I. Separar y reducir la generación de residuos;</i>  <i>II. Fomentar la reutilización y reciclaje de los residuos;</i>  <i>III. Cumplir con las disposiciones específicas, criterios, normas y recomendaciones técnicas aplicables al manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial;</i>  <i>IV. Poner en conocimiento de las autoridades competentes las infracciones que se estimen se hubieran cometido contra la normatividad de los residuos, y</i>  <i>V. Las demás que establezcan los ordenamientos jurídicos aplicables.</i></p>	<p>Mi proyecto cumple con las disposiciones preventivas y de mitigación en materia de emisión de residuos sólidos urbano, por lo que se realizarán las acciones señaladas para no incurrir en afectación en los términos de la presente Ley.</p>
<p><i>ARTÍCULO 61. Es responsabilidad de toda persona que genere y maneje residuos, hacerlo de manera que no implique daños a la salud humana ni al ambiente.</i></p>	<p>Mi proyecto cumple y es congruente con la regulación y los procedimientos de control que se establecen en el presente ordenamiento.</p>

**LEY PARA COMBATIR EL RUIDO EN EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA DE ZARAGOZA.**

Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado en fecha 16 de octubre de 2002.

<p><i>ARTÍCULO 9.- Con independencia y sin perjuicio de lo que dispongan las normas oficiales mexicanas en materia de ruido, las autoridades estatales y municipales, al momento de realizar un estudio de impacto ambiental, conceder una licencia, una certificación, o bien atender una queja o denuncia por ruido, deberán observar los siguientes criterios:</i></p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que en la totalidad de las etapas del, se cumplirá con los límites máximos permisibles de emisión de ruido en ponderación (A), previa identificación de las zonas críticas determinadas en el perímetro, en horario diurno y nocturno.</p>
---	---



<p><b>I.-</b> Utilizar los aparatos e instrumentos de medición necesarios y adecuados para realizar la medición de rigor.</p> <p><b>II.-</b> Realizar distintos tipo de medición cuando se trate de fuentes fijas; a saber:</p> <p><b>a).-</b> Medición continua</p> <p><b>b).-</b> Medición estadística</p> <p><b>c).-</b> Medición semicontinua, y;</p> <p><b>d).-</b> Obtener la Muestra Estadística.</p> <p><b>III.-</b> Tomar en cuenta las condiciones climatológicas y físicas que pueden incidir en la variación del ruido a distintas horas del día.</p> <p><b>V.-</b> Revisar todos los elementos de la fuente generadora de ruido, así como las probables soluciones.</p>	
--	--

**LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA DE ZARAGOZA.**

Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado en fecha 26 de julio de 1994.

<p><b>ARTICULO 82.-</b> Todas las obras, acciones, servicios e inversiones en materia de desarrollo urbano y vivienda, que se realicen en territorio del Estado, sean públicas o privadas, deberán sujetarse a lo dispuesto en esta ley y a los programas y declaratorias aplicables. Sin este requisito, no se otorgará permiso, autorización, licencia o concesión para efectuarlas.</p>	<p>Mi proyecto se ajusta y cumple con lo establecido en el presente ordenamiento, toda vez, que previamente a su construcción e inicio de operaciones se contará con las autorizaciones en materia de uso de suelo, construcción y edificación correspondientes.</p>
<p><b>ARTICULO 83.-</b> La persona física o moral, pública o privada, que pretenda realizar obras, acciones, servicios o inversiones en materia de desarrollo urbano y vivienda en el Estado, deberá obtener, previa a la ejecución de dichas acciones u obras, la constancia de uso del suelo que le expida la autoridad municipal.</p>	<p>Mi proyecto se ajusta y cumple con lo establecido en el presente ordenamiento, toda vez, que previamente a su construcción e inicio de operaciones se contará con las autorizaciones en materia de uso de suelo, construcción y edificación correspondientes.</p>
<p><b>ARTICULO 255.-</b> Toda obra de construcción, reconstrucción, adaptación, demolición y ampliación de edificaciones, requerirá de licencia previamente expedida por el ayuntamiento del municipio en que pretenda realizarse de conformidad con esta ley, el reglamento y las</p>	<p>Mi proyecto cumple satisfactoriamente con lo establecido en el presente dispositivo, toda vez que se ajusta a la totalidad de los lineamientos señalados</p>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

<p><i>normas técnicas para la construcción en el Estado y demás disposiciones jurídicas aplicables.</i></p>	<p>para la obtención de la autorización correspondiente.</p>
<p><i>ARTICULO 256.- La licencia de construcción es el documento expedido por las autoridades competentes, por medio del cual se autoriza a los propietarios o poseedores de un predio para construir, ampliar, modificar, reparar o demoler una edificación o instalación.</i></p>	<p>Mi proyecto cumple satisfactoriamente con lo establecido en el presente dispositivo, toda vez que se ajusta a la totalidad de los lineamientos señalados para la obtención de la autorización correspondiente.</p>

**LEGISLACIÓN EN MATERIA MUNICIPAL.**

**REGLAMENTO DE ECOLOGÍA Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE  
PARA EL MUNICIPIO DE RAMOS ARIZPE, COAHUILA DE ZARAGOZA.**

Publicada en el Periódico Oficial en fecha 22 de enero de 2014.

<p><i>ARTÍCULO 87.- Se prohíbe emitir contaminantes a la atmósfera que rebasen los límites máximos permisibles de emisión establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas emitidas por la SEMARNAT. Los responsables de emisiones provenientes de fuentes fijas de competencia municipal deberán de observar, asimismo, las previsiones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza de Zaragoza, de las disposiciones reglamentarias que de ellas emanen y las del presente Reglamento.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 88.- Los responsables de fuentes fijas que emitan o puedan emitir olores, gases, o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera de competencia municipal, están obligados a: I.- Instalar equipos y sistemas que controlen las emisiones a la atmósfera, a fin de que no rebasen los límites máximos permisibles</i></p>	<p>Mi proyecto cumplirá con las disposiciones ambientales municipales en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica, por lo que se ajustará a los lineamientos, requisitos y obligaciones señaladas, asimismo, no rebasará los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.</p>
--	--



<p><i>establecidos en las normas oficiales correspondientes. II.- Instalar y mantener la infraestructura necesaria para realizar las mediciones correspondientes con seguridad, incluyendo puertos de muestreo. III.- Dar aviso anticipado a la Dirección del inicio de operación de sus actividades o procesos, así como en el caso de paros programados, y de inmediato en el caso de que estos sean circunstanciales en el supuesto de que puedan provocar contaminación atmosférica. IV.- Dar aviso de inmediato a la Dirección en caso de falla del equipo de control, para que esta determine lo conducente si la falla provoca contaminación y/o daños a la salud. V.- Llevar bitácora de operación y mantenimiento de sus equipos de proceso. VI.- Las demás relativas que establezcan los ordenamientos legales en la materia.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 89.- Las fuentes fijas nuevas y las ya establecidas de competencia municipal, que por razones de su actividad o proceso puedan emitir o emitan olores, gases, partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, sin perjuicio de las autorizaciones que expidan otras autoridades competentes, requerirán licencia de funcionamiento expedida por la Dirección, misma que será intransferible y deberá de ser renovada cuando se modifiquen los procesos o actividades.</i></p>	
<p><i>ARTÍCULO 105.- Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, radiaciones electromagnéticas y olores perjudiciales que excedan los límites máximos permisibles de emisión, establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas emitidas por la SEMARNAT.</i></p>	<p>Mi proyecto cumplirá con lo señalado en el presente dispositivo, en virtud de que no realizará las prohibiciones señaladas.</p>
<p><i>ARTÍCULO 115.- Las descargas de aguas residuales al sistema de drenaje y alcantarillado municipal, deberán cumplir con los parámetros y límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes y, en su caso, con las normas de saneamiento y disposiciones que establezca la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento para el Estado. La Dirección podrá fijar y/o establecer condiciones particulares de descarga a aquellas fuentes</i></p>	<p>Mi proyecto cumplirá con las disposiciones ambientales municipales en materia de prevención y control de la contaminación del agua, por lo que se ajustará a los lineamientos, requisitos y obligaciones señaladas, asimismo, no rebasará los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.</p>



<p><i>que por sus características así lo requieran. El responsable de la descarga podrá quedar exento de realizar el análisis de alguno o varios parámetros que se señalan en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes o en su caso en las normas de saneamiento y disposiciones que establezca la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento para el Estado, cuando demuestre a la Dirección que, por las características del proceso productivo, actividades que desarrolla o el uso que dé al agua, no genera o concentra los contaminantes a exentar, manifestándolo por escrito y bajo protesta de decir verdad. La Dirección verificará la veracidad de lo manifestado por el responsable y emitirá el acuerdo y/o resolución correspondiente. Los sistemas de tratamiento de las aguas residuales de origen urbano que sean diseñados, operados o administrados por el municipio y, en su caso por los particulares deberán de cumplir con las leyes, reglamentos y normas aplicables en la materia para el Estado de Coahuila de Zaragoza de Zaragoza</i></p>	
<p><b>ARTÍCULO 124.-</b> <i>No se deberá de descargar aguas residuales en la vía pública o en bienes y zonas de propiedad municipal, excepto en el sistema de drenaje y alcantarillado municipal previa autorización y permiso correspondiente.</i></p>	<p>Mi proyecto cumplirá con lo señalado en el presente dispositivo, en virtud de que no realizará las prohibiciones señaladas.</p>

**II.2. Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.**

Las obras y/o actividades no están previstas en un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.

**II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.**



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

El presente proyecto no se encuentra ubicado dentro de un parque industrial previamente aprobado por la Secretaría.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

### **III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.**



### **III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.**

#### **III.1. Descripción general de la obra o actividad proyectada.**

El presente informe preventivo tiene como finalidad la evaluación de construcción, etapa de operación, mantenimiento y abandono del sitio de una estación de servicio. El sitio del proyecto tiene como ubicación la autopista Monterrey – Saltillo #25000-B, localidad San Gregorio, en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza. Ver Figura I.1. Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona en donde se localiza el sitio en evaluación.

El proyecto cuenta con un área total de 5,600 m<sup>2</sup> (0.56 ha) de acuerdo al plano proporcionado por el promovente, en dicho predio se planea llevar a cabo la construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio y un área comercial.

Las áreas del proyecto de acuerdo al plano proporcionado por el promovente se dividen de la siguiente manera: Área total del proyecto 5,600.00 m<sup>2</sup>, área de despacho 347.60 m<sup>2</sup>, área de tanques, 103.60 m<sup>2</sup>, área de oficinas 112.72 m<sup>2</sup>, área de andador 131.02 m<sup>2</sup>, área destinada a tienda, 254.20 m<sup>2</sup>, área verde 798.42 m<sup>2</sup>, área estacionamiento 517.70 m<sup>2</sup>, área circulación 3,334.74 m<sup>2</sup>, el áreas de oficinas y servicios se divide en: área de oficinas y servicios 112.72 m<sup>2</sup>, área de oficina 13.06 m<sup>2</sup>, área de cuarto de cortes 6.60 m<sup>2</sup>, área de cuarto de control 5.84 m<sup>2</sup>, área bodega de limpios 10.64 m<sup>2</sup>, área de cuarto de máquinas 6.22 m<sup>2</sup>, área de baño para empleados 16.68 m<sup>2</sup>, área de baños públicos 42.10 m<sup>2</sup>, área de volado 11.58 m<sup>2</sup>.

El proyecto actualmente se encuentra a un 50% de la etapa de construcción esto debido a que el 11 de diciembre de 2013, el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza, emitió la Licencia de construcción para dicho proyecto. Ver Anexo Ver Anexo III.2.1. Documentación Legal del Predio.

Para el proyecto se instalaron tanques de almacenamiento de combustible con capacidad de 80,000 litros de Gasolina Magna y 50,000 litros de Gasolina Premium y 50,000 litros de Diésel. Ver Anexo III.1.1. Plano del proyecto.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

En la estación de servicio se realizará la venta al menudeo de gasolinas Premium y Magna, así como Diésel, además de lubricantes, aceites, aditivos y anticongelantes. Al mismo tiempo, el proyecto incluye un área destinada a tienda.

Debido a la naturaleza del proyecto, de conformidad a los artículos 28 y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, éste se somete a la evaluación del presente Informe Preventivo, en base a la NOM-EM-001-ASEA-2015.

El objetivo del presente estudio es la evaluación de las etapas de construcción, operación y mantenimiento y abandono del sitio de una estación de servicio a ubicarse en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza, lo que contribuye a la generación de empleos temporales y permanentes en la zona, y brinda servicios necesarios a un área con elevada demanda del mismo.

Los criterios para la selección del sitio en evaluación son los siguientes:

- La accesibilidad de su principal vía de acceso.
- En la zona donde se encuentra existe una demanda por el producto que se pretende comercializar.

**a) Localización del proyecto.**

El proyecto se localiza en la autopista Monterrey – Saltillo #25000-B, localidad San Gregorio, en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.

El acceso al área se realiza por la autopsita Monterrey – Saltillo a la altura del kilómetro 25 a un costado de la carretera se localiza el sitio del proyecto. Ver Figura I.1. Croquis de ubicación del Estado, Municipio y Zona en donde se localiza el sitio de evaluación.

A continuación, se presenta la ubicación del sitio en evaluación en coordenadas métricas UTM, Datum WGS 84, Zona 14., como también pueden apreciarse en la figura I.2.

Sitio en evaluación		
Punto	X	Y
1	314396.7249	2834181.431
2	314503.7985	2834192.593



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

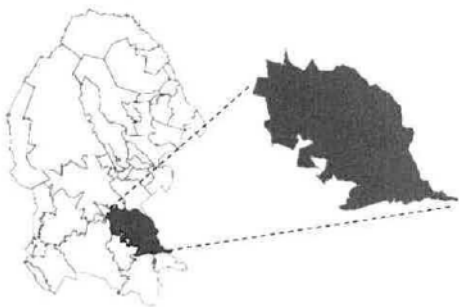
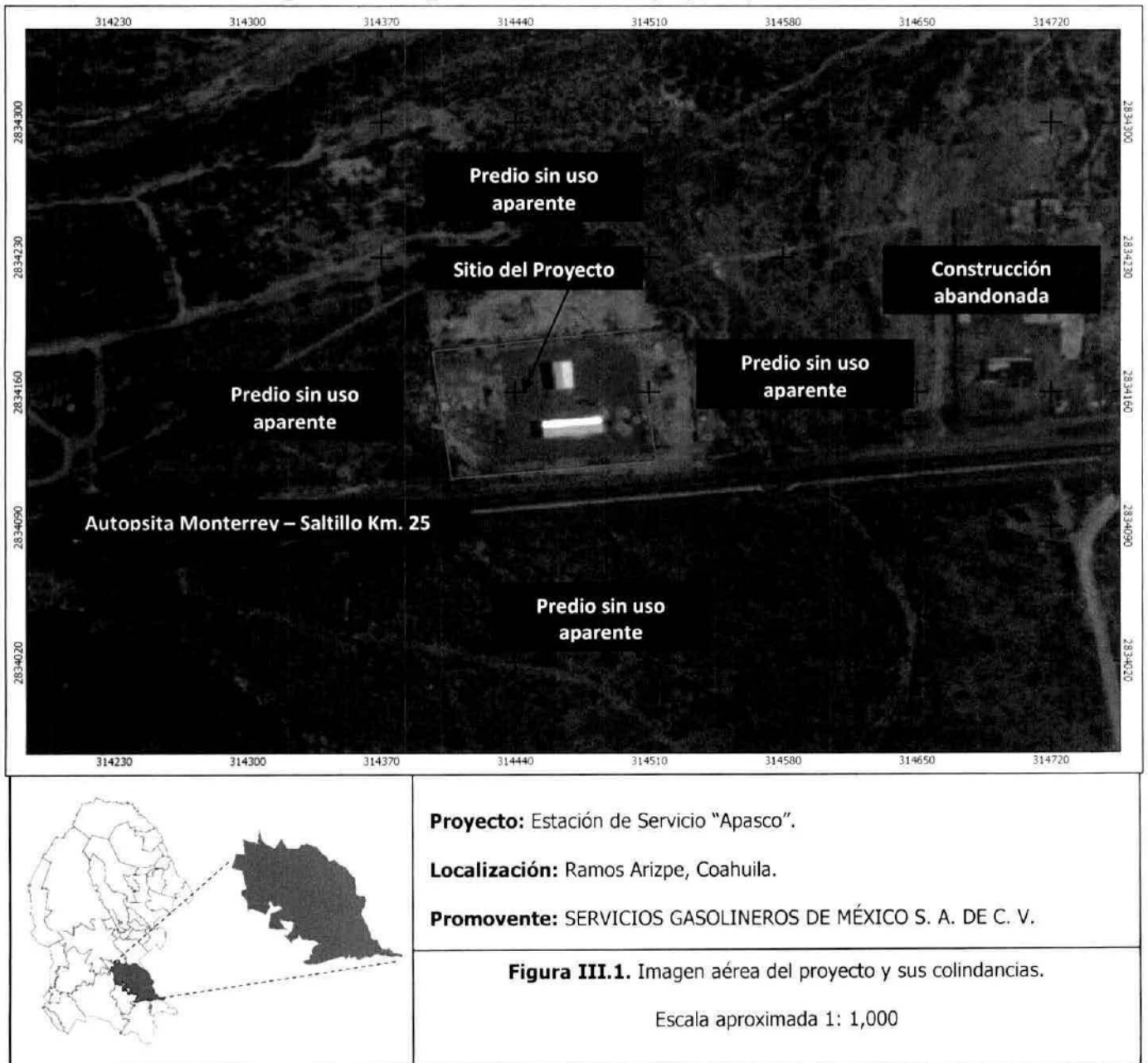
Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

3	314513.7204	2834124.38
4	314406.6468	2834115.285

Las colindancias del polígono del proyecto son las siguientes:

Punto Cardinal	Colindancia
Norte	Predio sin uso aparente
Sur	Autopista Monterrey – Saltillo
Este	Predio sin uso aparente / Construcción abandonada
Oeste	Predio sin uso aparente

Ver Figura III.1. Imagen aérea del sitio del proyecto y sus colindancias.



**Proyecto:** Estación de Servicio "Apasco".

**Localización:** Ramos Arizpe, Coahuila.

**Promoviente:** SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO S. A. DE C. V.

**Figura III.1.** Imagen aérea del proyecto y sus colindancias.

Escala aproximada 1: 1,000



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

**b) Dimensiones del proyecto.**

El proyecto tiene una superficie total de construcción 5,600.00 m<sup>2</sup> (0.56 ha).

Se encuentra localizado en la autopista Monterrey – Saltillo #25000-B, San Gregorio, en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.

El proyecto se construirá de acuerdo a las especificaciones del siguiente cuadro de áreas el cual fue extraído del plano proporcionado por el pormovente.

**Tabla III.1.** Cuadro de áreas del proyecto.

<b>CUADRO DE ÁREAS DE PROYECTO</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>M2</b>	<b>%</b>
ÁREA TOTAL DEL PROYECTO	5,600.00 M2	100 %
ÁREA DE DESPACHO	347.60 M2	6.21 %
ÁREA DE TANQUES	103.60 M2	1.85 %
ÁREA DE OFICINAS	112.72 M2	2.01 %
ÁREA DE ANDADOR	131.02 M2	2.34 %
ÁREA DESTINADA A TIENDA	254.20 M2	4.54 %
ÁREA VERDE	798.42 M2	14.26 %
ÁREA ESTACIONAMIENTO	517.70 M2	9.24 %
ÁREA CIRCULACIÓN	3,334.74 M2	59.55 %
<b>CUADRO DE ÁREAS DE OFICINAS Y SERVICIOS</b>		
ÁREA DE OFICINAS Y SERVICIOS	112.72 M2	100 %
ÁREA DE OFICINA	13.06 M2	11.59 %
ÁREA DE CUARTO DE CORTES	6.60 M2	5.85 %
ÁREA DE CUARTO DE CONTROL	5.84 M2	5.18 %
ÁREA BODEGA DE LIMPIOS	10.64 M2	9.44 %
ÁREA DE CUARTO DE MAQUINAS	6.22 M2	5.52 %
ÁREA DE BAÑO PARA EMPLEADOS	16.68 M2	14.80 %
ÁREA DE BAÑOS PÚBLICOS	42.10 M2	37.35 %
ÁREA DE VOLADO	11.58 M2	10.27 %

Ver Anexo III.1.1. Plano del Proyecto.



**c) Características del proyecto.**

El proyecto en evaluación consiste en una estación de servicio que se encuentra a un 50% de la etapa de construcción, en área de un 5,600 m<sup>2</sup> (0.56ha), autopista Monterrey – Saltillo 25000-B, localidad San Gregorio, en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza. Ver Figura I.1. Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona en donde se localiza el sitio en evaluación.

En la estación de servicio se realizará la venta al menudeo de combustibles de tipo gasolina y diésel, además de aditivos, aceites, anticongelantes y otros productos relacionados, además cuenta con un área comercial.

**d) Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.**

Usos de Suelo.

Actualmente el proyecto se encuentra a un 50% en le etapa de construcción.

El área del proyecto colinda al norte, este y oeste con un predio sin uso aparente y al sur con la autopista Monterrey – Saltillo. Ver Figura III.1. Imagen aérea y colindancias del sitio del proyecto.

Se comparó el tipo de proyecto y la vocación de uso de suelo en la zona donde se encuentra el área del proyecto y el 16 de marzo del 2016 en el municipio de Ramos Arizpe, el departamento de Desarrollo Urbano y Vivienda mediante el oficio 174, dictamino que presenta un uso de **P - INDUSTRIA PESADA:**

*Por lo que le informo de acuerdo con la Tabla de Compatibilidades del Citado Plan, es **PERMITIDO** el uso pretendido...*

...

Ver Anexo III.2.1. Documentación legal del predio – Uso de Suelo.

Zonas de atención prioritaria.

El proyecto en evaluación no se localiza dentro de algún Área Natural Protegida de jurisdicción Federal, Estatal, ni Municipal, no obstante, aproximadamente a 1.7 km hacia el sur del mismo se encuentra El ANP Federal Sierra de Arteaga. Ver Figura III.3. Ubicación de las Áreas Naturales Protegidas con respecto al sitio del proyecto.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

De acuerdo a los datos proporcionados por la CONABIO, se puede observar que el proyecto no se localiza dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria, Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA), sitio RAMSAR, ni Región Hidrológica Prioritaria. Ver Figura III.4. Ubicación de las Regiones Prioritarias con respecto al sitio del proyecto.

Usos de los cuerpos de agua.

De acuerdo a los datos vectoriales proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), dentro del proyecto no se encuentra algún cuerpo de agua.

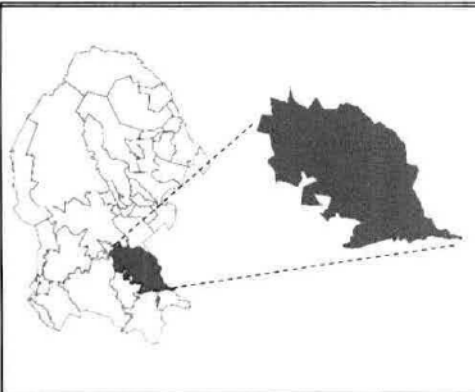
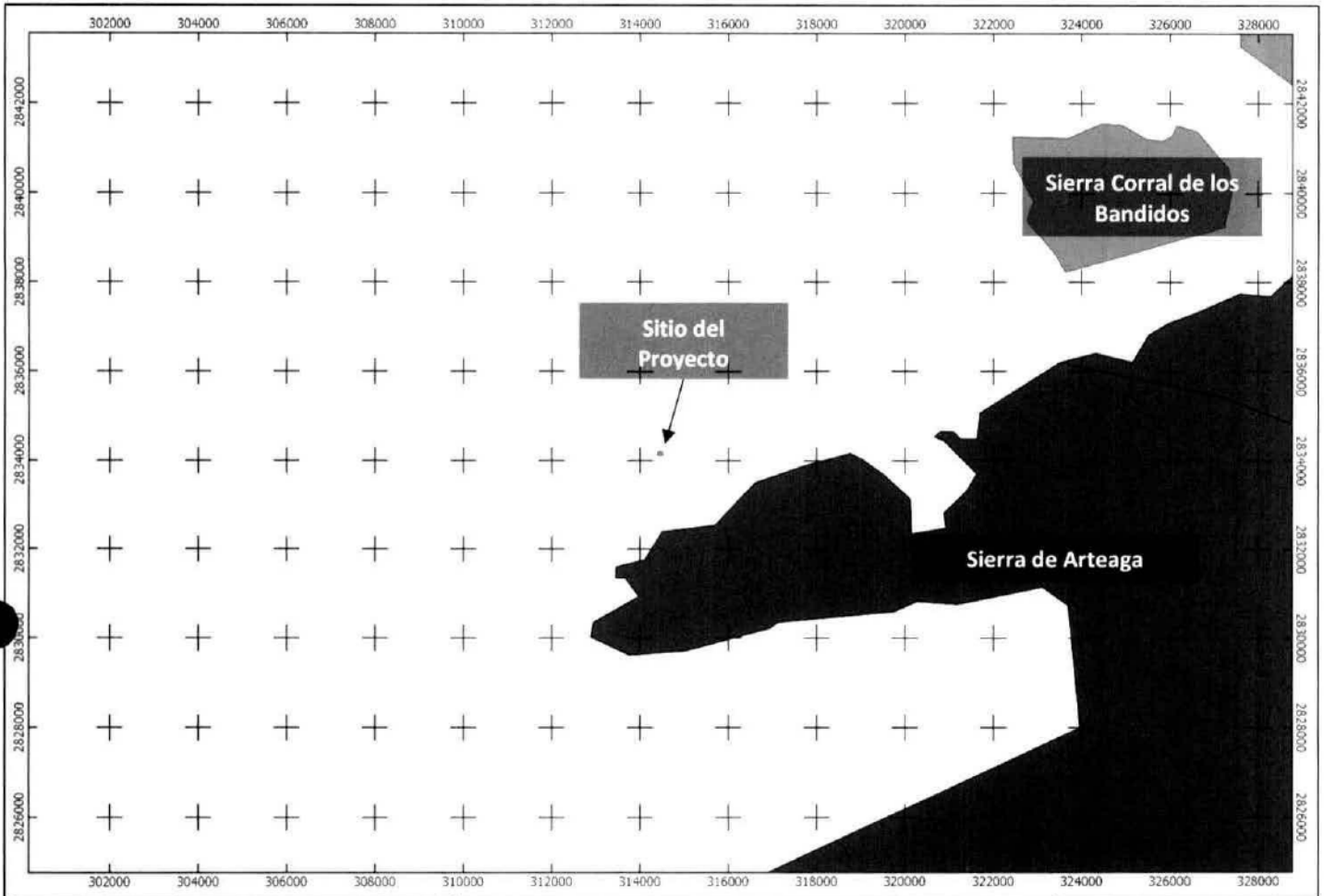
Urbanización del área.

El área del proyecto se localiza a un costado de la autopista Monterrey – Saltillo, por lo que no cuenta con los servicios tales como agua potable, drenaje sanitario, gas natural. La zona cuenta con el servicio de telefonía proporcionado por varias compañías, además de electricidad.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza



**Proyecto:** Estación de Servicio "Apasco".

**Localización:** Ramos Arizpe, Coahuila.

**Promovente:** SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO S. A. DE C. V.

**Figura III.2.** Ubicación de las Áreas Naturales Protegidas con respecto al sitio en evaluación.

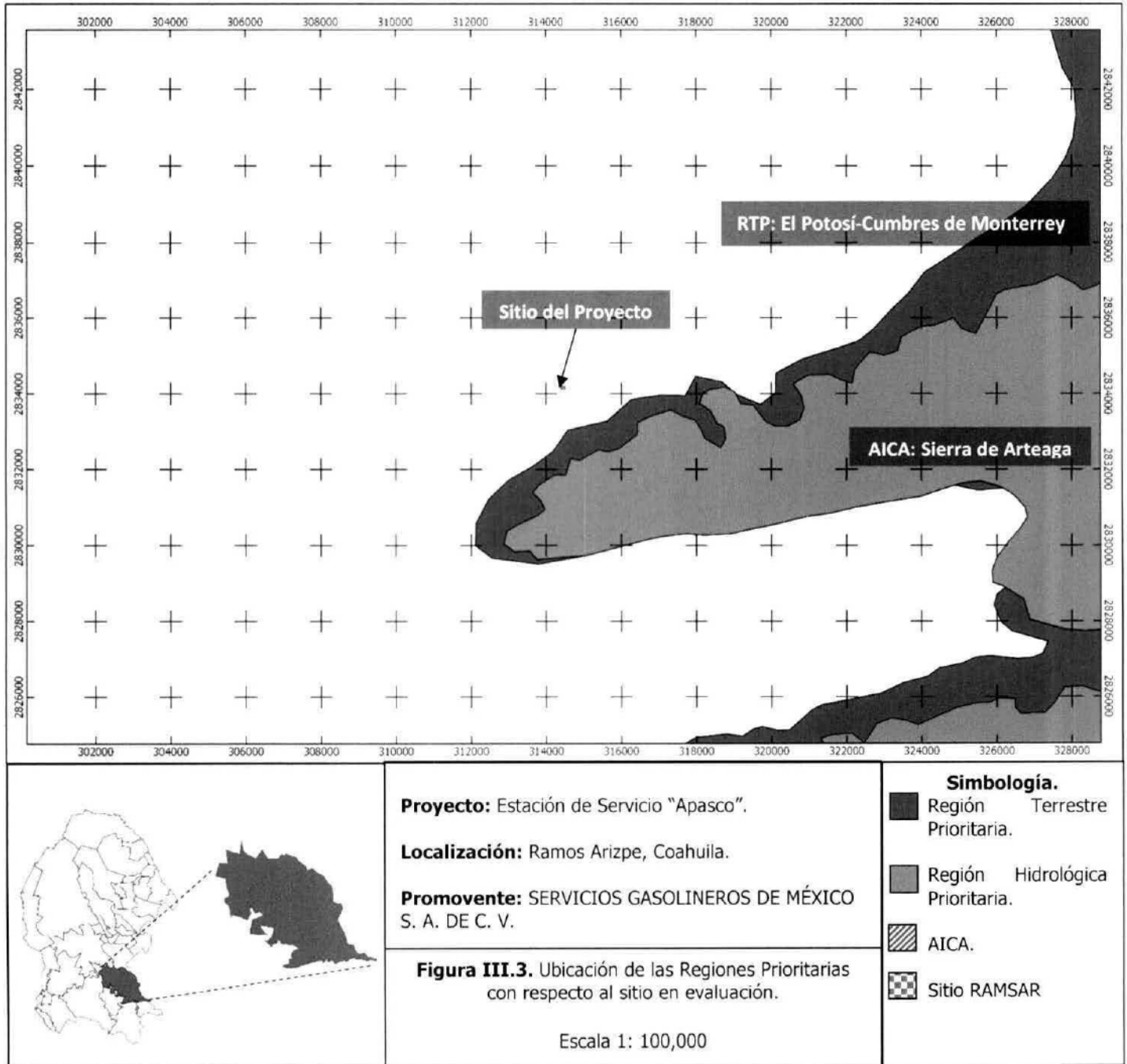
Escala 1: 100,000

**Simbología.**  
Áreas Naturales Protegidas.  
■ Federales.  
■ Estatales.  
■ Municipal.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza





**e) Programa general de trabajo.**

A continuación, se presenta el programa general de trabajo. En la tabla III.3. se presentan las actividades que se realizarán durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento y abandono de las instalaciones.

**Tabla III.3.** Cronograma de actividades del proyecto.

Etapa	Actividad	Años												...		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30			
<b>Construcción</b>	Instalación de drenaje (pluvial y sanitario)															
	Instalación de sistema eléctrico															
	Cimentación															
	Pavimentación															
	Equipamiento de estación de servicio (colocación de estación de carga, equipo de control, accesorios, etc.)															
	Realización de pruebas de hermeticidad (tanques, tuberías, etc.)															
	Acabados y señalización															
	Habilitación de áreas verdes															
	Recolección y disposición de residuos															
<b>Operación y mantenimiento de Estación de Servicio</b>	Arribo del autotanque															
	Descarga del producto															
	Comprobación de entrega total de producto y desconexión															
	Almacenamiento de combustible															
	Despacho del producto al consumidor															
	Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.															
	Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)															
	Recolección y disposición de residuos															
<b>Abandono del sitio.</b>	Información a la autoridad del abandono de sitio															
	Desconexión y desarme de equipos															
	Retiro de inmobiliario y equipo															
	Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.															
	Desmantelamiento y demolición de construcciones															



Etapa	Actividad	Años													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	...	
	Inspección para verificar las condiciones del predio														
	Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio														
	Recuperación de materiales reciclables														
	Recolección y disposición final de los residuos														

Tiempo que se realizará la actividad.

### Preparación del sitio.

El proyecto se encuentra en la etapa de construcción.

### Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

Para el desarrollo del proyecto se requirieron de obras provisionales, como son una oficina portátil, un almacén temporal para el resguardo de materiales e insumos, sanitarios móviles y recipientes para el depósito de los residuos generados.

### Etapa de construcción.

El proyecto se encuentra a un 50% de avance teniéndose las actividades de la nivelación y compactación, delimitación de área de construcción, excavaciones, instalación de tanque y tuberías, instalación de drenaje (aceitoso), instalación de sistema eléctrico (cableado), cimentación (en el área de techumbre) y construcción de techumbre realizada.

Instalación de drenaje (pluvial y sanitario): Se realizará el tendido de las tuberías de drenaje sanitario a la fosa séptica.

Instalación de sistema eléctrico: Se colocará el sistema eléctrico que dará energía al proyecto, incluyendo una subestación eléctrica.

Cimentación: Se colocarán los cimientos necesarios para el posterior desplante de edificaciones, siguiendo lo estipulado en las memorias de cálculo aplicables.



Construcción de edificaciones: Se realizará el desplante de las zonas de oficinas, almacenes varios y área comercial.

Pavimentación: Se efectuará la aplicación y compactación de la carpeta asfáltica, o colocación de concreto hidráulico para las zonas en contacto con hidrocarburos como lo estipula la normativa aplicable.

Equipamiento de estación de servicio (colocación de estación de carga, equipo de control, accesorios, etc.): Se instalarán las bombas de servicio, además de los equipos y accesorios relacionados a su funcionamiento y control.

Realización de pruebas de hermeticidad (tanques, tuberías, etc.): Se efectuarán las pruebas de hermeticidad del sistema de almacenamiento, bombeo y distribución de combustibles, bajo lo estipulado por las normas aplicables.

Acabados y señalización: Se realizará la aplicación de acabados como pinturas, azulejos, instalación de retretes, luminarias, llaves de agua y gas, etc. Además, se colocará la señalización necesaria en diversos puntos del proyecto.

Habilitación de áreas verdes: Se realizará la habilitación de áreas verdes utilizando la densidad estipulada por los reglamentos aplicables.

Recolección y disposición de residuos: Se recolectarán los residuos que posiblemente serán generados en esta etapa.

### **Etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio.**

Las principales actividades que se contemplan para la operación de la Estación de Servicio son el despacho y recepción de combustible, arribo del autotanque, verificación del producto, descarga del producto, partida del autotanque, almacenamiento de combustible y despacho y venta del combustible al automovilista.

#### ***Despacho de combustible.***



El transporte de los combustibles se realiza mediante un camión autotanque propiedad del proveedor, el cual cuenta con todos los requisitos y seguros que así requiera la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y se rige por el Reglamento para el Transporte de Compuestos y Residuos Peligrosos.

### ***Recepción de Combustible.***

El procedimiento para la recepción y descarga de combustibles a los tanques de almacenamiento, comprende las siguientes etapas.

- Arribo de autotanque.
- Verificación de producto por descargar.
- Descarga del producto.
- Partida de autotanque.

### ***Arribo del autotanque.***

Al llegar el autotanque a la estación de servicio, el encargado lo deberá atender inmediatamente para no causar demoras en la descarga, como este es propiedad del proveedor, procederá a estacionar el autotanque en el área reservada para sí, que se encuentra en lugar ventilado y separado del área de despacho a más de 30.00 metros.

Dentro de la Estación de Servicio, el autotanque tiene preferencia sobre cualquier otro vehículo que pudiera impedir o entorpecer la maniobra de entrada de combustible y deberá respetar el límite de velocidad máxima permitida de 10.00 km/h.

El ayudante de autotanque presentara la nota de venta producto que ampara el envío.

El encargado indicara al chofer el sitio y posición en que deberá estacionar el autotanque, una vez realizada esta operación el chofer apagará el motor, cortará corriente verificara conexión a tierra, colocará el freno de mano y si es necesario el ayudante acuñara las ruedas del vehículo.

### ***Verificación del producto.***

El ayudante y el encargado subirán al autotanque para confirmar que las tapas de los domos estén debidamente cerradas y aseguradas con los sellos correspondientes, el ayudante eliminara los sellos y



abrirá la tapa del domo, el encargado deberá verificar el volumen del líquido y que el producto sea el pedido, así como comprobar que la caja de válvulas del autotanque también hayan sido debidamente aseguradas con el sello respectivo.

El encargado y la tripulación sacarán una pequeña cantidad de producto por la válvula de descarga, para verificar la ausencia de productos ajenos a este y de encontrarse alguna anomalía el encargado retornará el autotanque a la planta, notificando de inmediato la irregularidad al superintendente o agente de ventas.

Descarga del producto.

Cuando los requisitos anteriores hayan sido cubiertos, el encargado procederá con el fin de evitar errores que originen la contaminación de los productos a verificar, que el servicio a que está destinado el autotanque en el cual se va a descargar el producto, sea apropiado, para esta verificación. En la estación de servicio se pintará el área de piso circundante a la boca de tomas de los tanques de almacenamiento de combustibles, con los colores y nombres de identificación del proyecto (gasolina magna; color verde, Premium; color rojo y diésel color negro) se deberá mantener libre el área de descarga.

El encargado colocará cuatro biombos como mínimo con el texto "peligro descargando combustible", protegiendo cuando menos un área de 6.00 x 6.00 metros, tomando como centro la boca – toma del tanque donde recibirá el producto, así mismo deberá contar con 2 extintores de 20.00 lb de polvo químico seco clase ABC cercanos al área con el objeto de accionarlos de inmediato en caso necesario.

Tanto la tripulación del autotanque como el encargado de la estación de servicio, deberán usar ropa de algodón y zapatos de hule sin clavos, para evitar chispas, así como asegurarse de no llevar objetos como peines, lápices, etc., que puedan caer dentro del autotanque y obstruyan los asientos de válvulas de emergencia y descarga, dando como resultado que esas no cierren totalmente, originando derrames.

El encargado y el ayudante abrirán la boca – toma del tanque para comprobar el volumen vacío contra el volumen del líquido para vaciar el autotanque, debiendo ser siempre mayor el primero con el objeto de evitar derrames.



El ayudante colocará una manguera en boca – toma del tanque y accionará el cierre hermético, cuando se encuentre con él, lo introducirá cuando menos un metro del extremo de la manguera dentro del tubo de llenado. A continuación, conectará el otro extremo a la válvula de descarga del autotanque únicamente se deberá descargar con una manguera y verificar que el extremo de ésta sea de material que no produzca chispas.

A continuación, el ayudante procederá a abrir las válvulas de descarga y seguridad y junto con el chofer y el encargado mantendrá vigilancia hasta que comprueben el vaciado de todo el producto esta comparación puede hacerse a través de la mirilla del dispositivo de cierre hermético, cuando la manguera cuente con él.

Se prohíbe que durante la descarga se suministre producto de las bombas cuyo tanque de almacenamiento este recibiendo combustible, debiendo interrumpir la corriente de éstos.

El producto sólo será descargado en los tanques de almacenamiento y por medidas de seguridad, queda estrictamente prohibido descargar líquidos sobrantes que no entren en los tanques en tambos de 200.00 l o cualquier otro recipiente.

En caso de producirse un derrame durante la descarga la tripulación procederá a accionar las válvulas de emergencia de cierre rápido y corregir las fallas o suspender la operación.

Una vez verificado por el encargado que el autotanque haya quedado vacío, el ayudante cerrará la tapa del domo, las válvulas de descarga y seguridad y desconectará el extremo de las mangueras en este punto, después escurrirá el líquido al tanque para luego desconectar de la boca – toma la manguera y finalmente llevara la manguera a su lugar en el autotanque, guardando los letreros de "peligro descargando combustible".

Siempre que sea necesario cambiar la posición del autotanque estando descargando producto, para descargar parte del mismo en otro dispositivo, deberá desconectarse la manguera y tapan el tanque que se llenó antes de mover el vehículo.



*Partida del autotanque.*

El encargado aceptará la nota de venta, requisándolo con el sello autorizado del proveedor y firmándola en el renglón correspondiente en todos los ejemplares de la misma, como constancia de haber recibido de conformidad el producto que le fue enviado.

Una vez que comprueben que no haya fugas de combustible en el autotanque, el chofer pondrá su vehículo en movimiento para estacionarlo en el área restringida para tal efecto.

***Almacenamiento de combustible.***

Dentro de las instalaciones se contará con tres tanques de almacenamiento de combustible con capacidad de 80,000 ochenta mil litros de Gasolina Magna y 50,000 cincuenta mil litros de Gasolina Premium y 50,000 cincuenta mil litros de Diésel.

***Despacho de combustible al automovilista.***

Durante el despacho de combustible, el despachador cuidará que se cumplan las siguientes recomendaciones de seguridad:

Que los vehículos deberán de moverse dentro de la estación de servicio a una velocidad máxima de 10.00 km/h hasta estacionarse frente a la bomba o surtidor que le corresponda, a continuación, apagará sus luces, motores y si es necesario aplicara el freno de mano.

Si llega a la estación de servicio un vehículo con fuga de gasolina, con agua del radiador hirviendo o cualquier otra concesión peligrosa, se le desviará hacia un lugar fuera de la estación de servicio donde no represente peligro.

El despachador indicará en qué lugar deberá colocarse para recibir el servicio y los vehículos se formarán en orden y no obstruirán las vías de acceso.

No se le permitirá fumar ni encender fuego a ninguno de los ocupantes del vehículo estacionado en el área de llenado.

Verificar que el vehículo tenga apagado el motor.



Durante el despacho de gasolina se evitarán los derrames debiendo usarse las boquillas de cierre automático que corten el flujo al llenarse o regresarse productos del tanque del vehículo.

En caso de derrame accidental de combustible este deberá ser eliminado inmediatamente con felpas y no se autorizará el arranque del vehículo o la entrada de un nuevo cliente a esa área hasta que haya desaparecido el peligro.

El equipo expendedor debe ser manejado solo por el despachador.

No se permitirá hacer ninguna reparación al sistema eléctrico del vehículo dentro del área de surtidores, solo se permitirá reparaciones mecánicas menores y suficientes, para que el vehículo abandone el área de llenado.

Cuando se levante el cofre de un vehículo, el despachador deberá cerciorarse de que este bien fijo antes de inclinarse sobre el motor, también deberá cerciorarse de que queden bien asegurado después de proporcionar el servicio.

La tapa del radiador se abrirá lentamente utilizando guantes o colocando una tela gruesa sobre la misma.

Durante la revisión de la batería para poner el nivel con agua destilada, deberá procurarse no levantar el polvo blanco (sulfato ácido) y evitar que este polvo o la solución entre en los ojos.

El cliente no deberá arrancar su motor y poner en movimiento su vehículo, sino hasta después de recibir la indicación correspondiente del despachador.

Ningún vehículo permanecerá más tiempo en el área de llenado de la estación, que el necesario para recibir el servicio.



La venta de combustibles en recipientes portátiles se autoriza solamente en casos de emergencia y únicamente en recipientes que no sean frágiles y que se puedan cerrar para evitar fugas o derrames se identificará claramente el producto contenido.

El personal de despacho de combustible efectuará sus labores siempre con cortesía al público y proporcionará servicios como limpiar el parabrisas de los vehículos, así como revisar niveles de agua y aceite, la solución ácida de la batería y la presión de las llantas.

Deberá realizarse la limpieza general de las áreas comunes de la estación de servicio y la tienda de conveniencia de forma cotidiana.

Entre las actividades que se desarrollarán en la Estación de Servicio, por empresas debidamente registradas y autorizadas se encuentran el lavado de piso en áreas de despacho, el cual deberá realizarse lavando con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas; la limpieza de zonas de almacenamiento, limpieza de registros y rejillas, limpieza de drenajes y limpieza de trampas de combustible y de grasas.

Los tanques de almacenamiento y la tubería de conducción de los combustibles deberán someterse a pruebas de hermeticidad.

Como parte de la operación de las instalaciones, deberá realizarse el mantenimiento a todas las instalaciones, incluyendo el sistema eléctrico, tubería de agua potable y drenaje, etc.

**f) Programa de abandono del sitio.**

La vida útil del proyecto es de 30 años esto de acuerdo con la NOM-EM-001-ASEA-2015, la cual establece que tal periodo como la vida útil de los tanques de almacenamiento de hidrocarburos. Por el momento, el promovente no tiene contemplado un plan y/o programa de rehabilitación, compensación, ni restitución del sitio en evaluación. Dentro de las actividades que podrían contemplarse para la etapa del abandono del sitio, de manera general, se encuentran la información a la autoridad del abandono del sitio, desconexión y desarme de equipo y maquinaria, retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria, extracción de tanques de almacenamiento y tubería de conducción de combustibles, recuperación de venteos, etc.,



desmantelamiento y demolición de construcciones, inspección para verificar las condiciones del predio, limpieza, caracterización y/o remediación del área, recuperación de materiales reciclables y recolección y disposición final de residuos, dichas actividades se detallan a continuación:

Información a la autoridad del abandono del sitio: En caso de considerarse el abandono del sitio, se deberá informar a la autoridad sobre dicha actividad, para su autorización y supervisión de los trabajos realizados.

Desconexión y desarme de equipos: Se realizará la desconexión y desarme de equipo y maquinaria de los cuartos de control. En cuanto a la tubería, líneas eléctricas y conexiones de tanque serán desconectadas y aisladas previamente, antes de iniciar las maniobras.

Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria: Se realizará el retiro del inmobiliario que se encuentra dentro de las instalaciones.

Extracción de tanques de almacenamiento y tubería de conducción de combustibles, recuperación de vapores, etc.: El retiro, desmantelamiento y la disposición final de los tanques se harán conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable, en base a los requerimientos de seguridad derivados de un Análisis de Riesgos para la etapa de retiro, desmantelamiento y administración al cambio, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.

Desmantelamiento y demolición de construcciones: Las edificaciones serán desmanteladas y demolidas utilizando maquinaria pesada, por lo que los materiales serán retirados y dispuestos de conformidad a la normativa correspondiente.

Inspección para verificar las condiciones de los lotes: Se verificará las condiciones del suelo, para cerciorarse que este no fue afectado por hidrocarburos, en su caso se realizaría la caracterización del sitio, limpieza y/o remediación del sitio.

Limpieza, Caracterización y/o Remediación el sitio. En caso que durante la verificación de las condiciones del sitio se encuentre algún indicio de contaminación, se procederá a realizar muestreos por personal especializado y autorizado, por lo que los resultados del mismo determinarán los procedimientos a seguir.



Recuperación de materiales reciclables: Dentro de esta actividad se considerarán la recuperación de materiales, que pudieran reciclarse o reutilizarse.

Recolección y disposición de residuos: Los residuos generados durante esta etapa serán separados de acuerdo a su composición, retirados y dispuestos de acuerdo a lo establecido en la Legislación y normatividad ambiental aplicables.

Los residuos peligrosos que pudieran generarse durante esta etapa deberán ser recolectados, transportados y se dispondrán finalmente mediante prestadores de servicio autorizados ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y/o la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA). Los residuos peligrosos se manejarán de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento, mientras que los de manejo especial por las leyes y reglamentos del Estado de Nuevo León.

### **III.2. Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.**

Durante la etapa de abandono del sitio, las principales sustancias con potencial impacto al ambiente serán los combustibles (gasolina y diésel) necesarios para la actividad de los vehículos, máquinas y herramientas motorizadas, y su cantidad será función de la capacidad de almacenamiento de los tanques que posea dicha maquinaria. Además de estas, se podrían utilizar otras sustancias peligrosas en pequeñas cantidades como: pinturas, solventes, aditivos, anticongelantes, etc. que podrían impactar al ambiente, pero cuyo uso no está garantizado ni su procedencia definida, por lo que es imposible determinar su composición hasta el momento mismo de su uso.

En la etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio se realiza la recepción, almacenamiento y venta de Gasolina Magna, Premium y Diésel. Éstos combustibles son considerados sustancias peligrosas por su inflamabilidad, catalogadas en este rubro con un valor de 3 para gasolina, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000. Además, se encuentran presentes en el listado de sustancias altamente riesgosas del Acuerdo Por El Que Las Secretarías De Gobernación Y Desarrollo Urbano Y Ecología, Con Fundamento En Lo Dispuesto Por Los Artículos 5o. Fracción X Y 146 De La Ley General Del Equilibrio



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

Ecológico Y La Protección Al Ambiente; 27 Fracción XXXII Y 37 Fracciones XVI Y XVII De La Ley Orgánica De La Administración Pública Federal, Expiden El Segundo Listado De Actividades Altamente Riesgosas. Publicado en el DOF el 4 de mayo de 1992, pero por su volumen no necesitan estudio de riesgo. Serán almacenados en estado líquido en los tanques de combustible con capacidad de 80,000 litros de Gasolina Magna y 50,000 litros de Gasolina Premium y 50,000 litros de Diésel. Ver tablas III.4 y III.5.

**Tabla III.4.** Sustancias que podrían causar impacto al ambiente.

Producto	Estado físico	Almacenamiento	No. CAS
Gasolina Magna	Líquido	Tanque de 80,000 l	8006-61-9
Gasolina Premium	Líquido	Tanque de 50,000 l	8006-61-9
Diésel	Líquido	Taque de 50,000 l	68476-34-6

**Tabla III.5.** Propiedades fisicoquímicas de las sustancias que podrían causar impacto al ambiente.

Gasolina Magna	
Temperatura de ebullición (°C): 60-70 (máx 10% destilac.)	Color: Rojo (visual)
Temperatura de fusión (°C): NA	Olor: Característico a gasolina
Temperatura de inflamación (°C): inferior a 0°C	Velocidad de evaporación: ND
Temperatura de auto-ignición (°C): aproximadamente 250°C	Solubilidad en agua: insoluble
Densidad relativa de vapor (aire = 1): 3.0 – 4.0	Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8-11.5 lb / pulg <sup>2</sup> )
pH: (IV.6) ND	% de volatilidad: NA
Estado físico: líquido	Gravedad específica: 20/4 °C: 0.700-0.770
Gasolina Premium	
Temperatura de ebullición (°C): ND	Color: Sin anilina (visual)
Temperatura de fusión (°C): NA	Olor: Característico a gasolina
Temperatura de inflamación (°C): inferior a 0°C	Velocidad de evaporación: ND
Temperatura de auto-ignición (°C): aproximadamente 250°C	Solubilidad en agua: insoluble
Densidad relativa de vapor (aire = 1): 3.0 – 4.0	Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8-11.5 lb / pulg <sup>2</sup> )
pH: (IV.6) ND	% de volatilidad: NA
Peso molecular: ND	Límites de explosividad inferior-superior: 1.3 – 7.1
Estado físico: líquido	Gravedad específica: 20/4 °C: 0.700-0.770



Diésel	
Temperatura de ebullición (°C): ND	Color: (2.5 máximo) ASTM-D 1500
Temperatura de fusión (°C): ND	Olor: Característico a hidrocarburo
Temperatura de inflamación (°C): 45 (Mínimo) (ASTM-D 93)	Velocidad de evaporación: ND
Temperatura de auto-ignición (°C): 254 – 285 °C	Solubilidad en agua @ 20°C (g/100 ml): 0.0005
Densidad (g/m <sup>3</sup> ): 0.87-0.95	Presión de vapor (kPa): ND
pH: (IV.6) ND	% de volatilidad: NA
Peso molecular: ND	Límites de explosividad inferior – superior: 0.6 – 6.5
Estado físico: líquido	Viscosidad cinemática @ 40°C (mm <sup>2</sup> /s): 1.9 – 4.1

Ver Anexo III.1.2. Hojas de Seguridad.

### **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.**

El desarrollo del proyecto ESTACION DE SERVICIO "APASCO" será realizado en varias etapas: construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicio y abandono del sitio, las cuales se desglosan en la figura III.4. Diagrama de flujo de los procesos y actividades que se realizan y se realizarán en el proyecto.

#### **III.3.1. Tipo y cantidad de los materiales e insumos a utilizar en las diferentes etapas del proyecto.**

##### Construcción.

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

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

##### Operación y Mantenimiento de la estación de servicio.

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



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

*Abandono del sitio.*

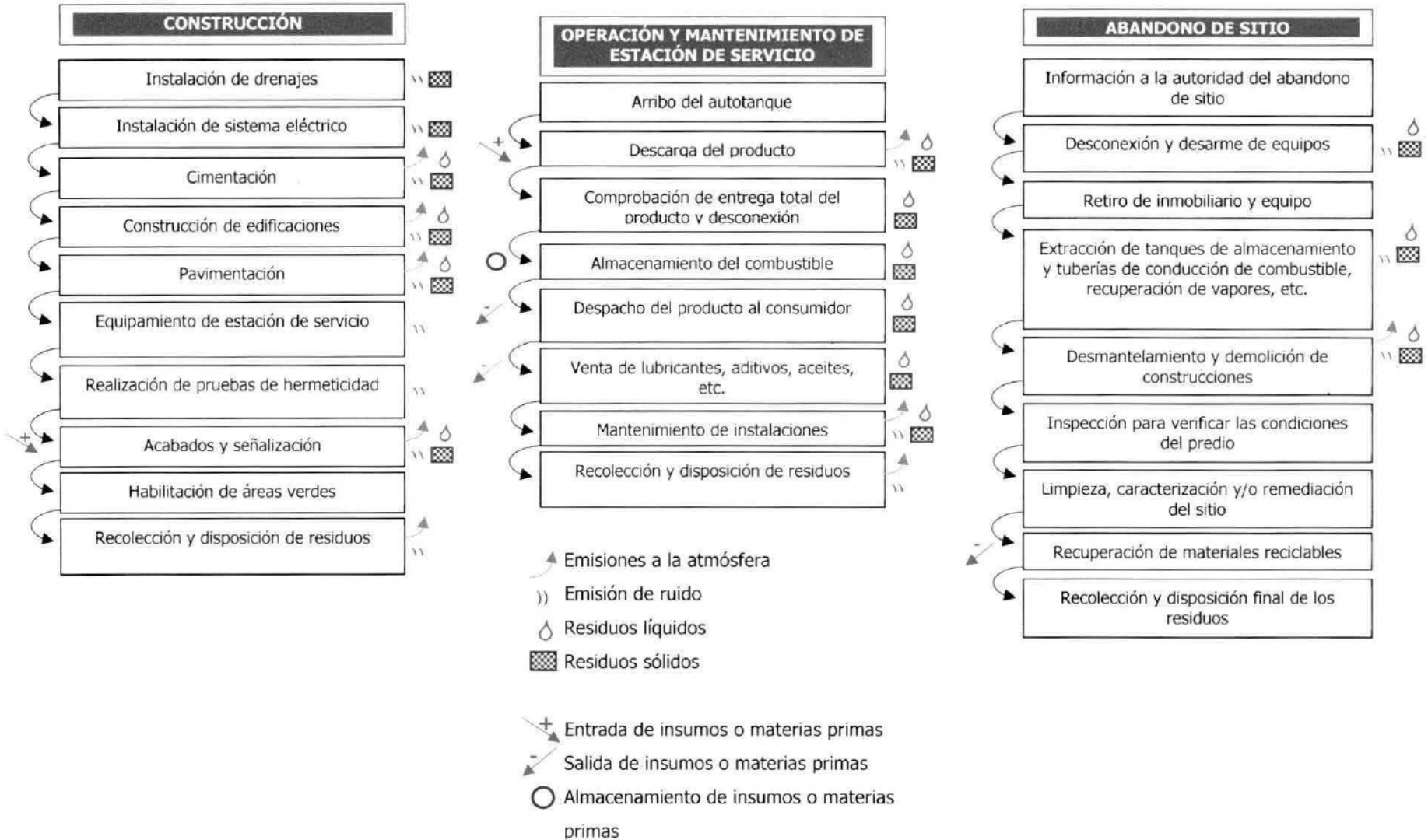
Para esta etapa podrían requerirse de combustibles para el uso de la maquinaria y transporte a utilizarse para el abandono de las instalaciones.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

**Figura III.4.** Diagrama de flujo de los procesos y actividades que se realizarán en el proyecto





### **III.3.2. Tipo y cantidad de los residuos que se generarán en las diferentes etapas del proyecto y destino final de los mismos.**

Residuos sólidos. Durante todas las etapas se generarán residuos sólidos urbanos, derivados de las actividades humanas en el área, que deberán ser recolectados y dispuestos de acuerdo a lo estipulado en la normativa aplicable.

Residuos líquidos. Durante todas las etapas se generarán residuos derivados de los servicios sanitarios, los cuales serán dispuestos de manera adecuada, ya sea por prestadores de servicios autorizados o vertidos en el drenaje municipal, una vez que se realice la conexión al mismo.

Emisiones a la atmósfera. La maquinaria a utilizar durante la etapa de abandono del sitio, generará emisiones a la atmósfera. Durante la operación y mantenimiento de la estación de servicio se liberarán vapores combustibles a la atmósfera, por lo que posterior a recibir el resolutivo del presente estudio el promovente procederá a realizar el trámite de la Licencia Ambiental Única (LAU), y una vez en funcionamiento, deberá realizar el trámite de la Cédula de Operación Anual (COA).

Residuos de manejo especial. Durante la etapa de construcción y abandono del sitio se generarán desechos de construcción o escombros, los cuales son considerados de manejo especial y deberán ser dispuestos en concordancia con la legislación aplicable. Durante la operación y mantenimiento en las oficinas se producen residuos de manejo especial como papel, cartón, etcétera.

Residuos peligrosos. La aplicación de ciertos acabados puede generar residuos peligrosos como botes de pintura o thinner, que deberán ser dispuestos de manera concordante a la legislación vigente.

Durante la operación y mantenimiento de la estación de servicio se generan estopas, trapos, o contenedores impregnados de combustibles, además del riesgo de derrames durante las actividades de la misma, por lo que previo a iniciar operaciones, el promovente deberá realizar los trámites de Registro como Generador de Residuos Peligrosos.

Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.



Durante la construcción, operación y mantenimiento y abandono del proyecto, los residuos sólidos generados serán depositados en recipientes distribuidos en el sitio para tal fin, los cuales serán recolectados y dispuestos en lugares autorizados.

Los residuos de manejo especial, derivados de la construcción y abandono, serán recolectados y dispuestos por un prestador de servicios autorizado.

En cuanto a los residuos peligrosos, durante la construcción, operación y mantenimiento y abandono del sitio, podrían ser generados, para lo cual el proyecto contará con un sitio designado para almacenarlos, y se contratará los servicios de una empresa autorizada por la SEMARNAT para el transporte y disposición de los mismos.

Además, como medidas preventivas, al manejarse sustancias consideradas como peligrosas, se tomarán las siguientes recomendaciones de la NOM-EM-ASEA-001 para el almacenamiento seguro de combustibles.

Los tanques de almacenamiento de combustibles serán colocados entre columnas de concreto y sobre plantillas de garbilla #3 de 30 cm.

Los accesorios requeridos en los tanques de almacenamiento son válvulas de sobrellenado, bomba sumergible o de succión directa, control de inventarios, detección electrónica de fuga en espacio anular, dispositivo para purga, recuperación de vapores, entrada hombre y venteo normal.

El uso de control de inventario en tanques de almacenamiento es de gran importancia para prevenir sobrellenados, fugas y derrames de producto y sobre todo para contar con información sobre la existencia de producto en tiempo real.

La detección electrónica de fuga en espacio anular ayuda a prever fugas ocasionadas por fallas en el sistema de doble contención del tanque.



La recuperación de vapores consiste en un conjunto de accesorios, tuberías, mangueras y conexiones especialmente diseñados para recuperar los vapores de hidrocarburos producidos por la operación de transferencia de gasolina del tanque de almacenamiento al autotanque.

La entrada hombre será utilizada para realizar la inspección y limpieza interior de los tanques de almacenamiento.

La estación de servicio cuenta con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, formadas por rejillas, las cuales se localizan en el área de dispensarios, cada una con pendiente del 3 % hacia la red. En las rejillas se captan los hidrocarburos que pudieran derramarse, estos residuos deberán ser recolectados y dispuestos por una empresa especializada y autorizada para su tratamiento y/o disposición final.

#### **III.4. Descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.**

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región de la Cuenca de Burgos publicado en el Diario Oficial del Estado en fecha de martes 30 de marzo del 2012, se propone como referencia para la delimitación del sistema ambiental afectado por el proyecto, la Unidad de Gestión Ambiental APS-31 y APS 193 bajo la Política Ecológica Aprovechamiento Sustentable y Asentamientos Humanos.

En cuanto al área de influencia del proyecto, ésta se define como: El ámbito geográfico donde se presentará de manera evidente los impactos ambientales y socioculturales (Entrix, 2004); al respecto, es importante indicar que la determinación exacta de la extensión de los impactos es un proceso técnico complejo de realizar, para entender esto, debemos tener plenamente claro el concepto de impacto ambiental que es definido como una alteración, benéfica o adversa, en el medio o en un componente del medio, consecuencia de una actividad o acción (Conesa, 1997).

En consecuencia, la delimitación del área de influencia estaría dada por el alcance geográfico de los impactos o efectos en uno o varios componentes del entorno natural o social; así cuando se tienen efectos o impactos dominados por fenómenos naturales de transporte de contaminantes (dispersión de material



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

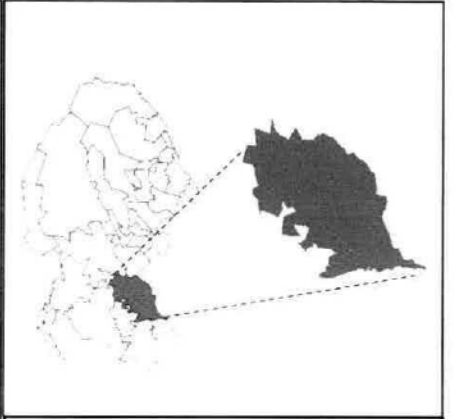
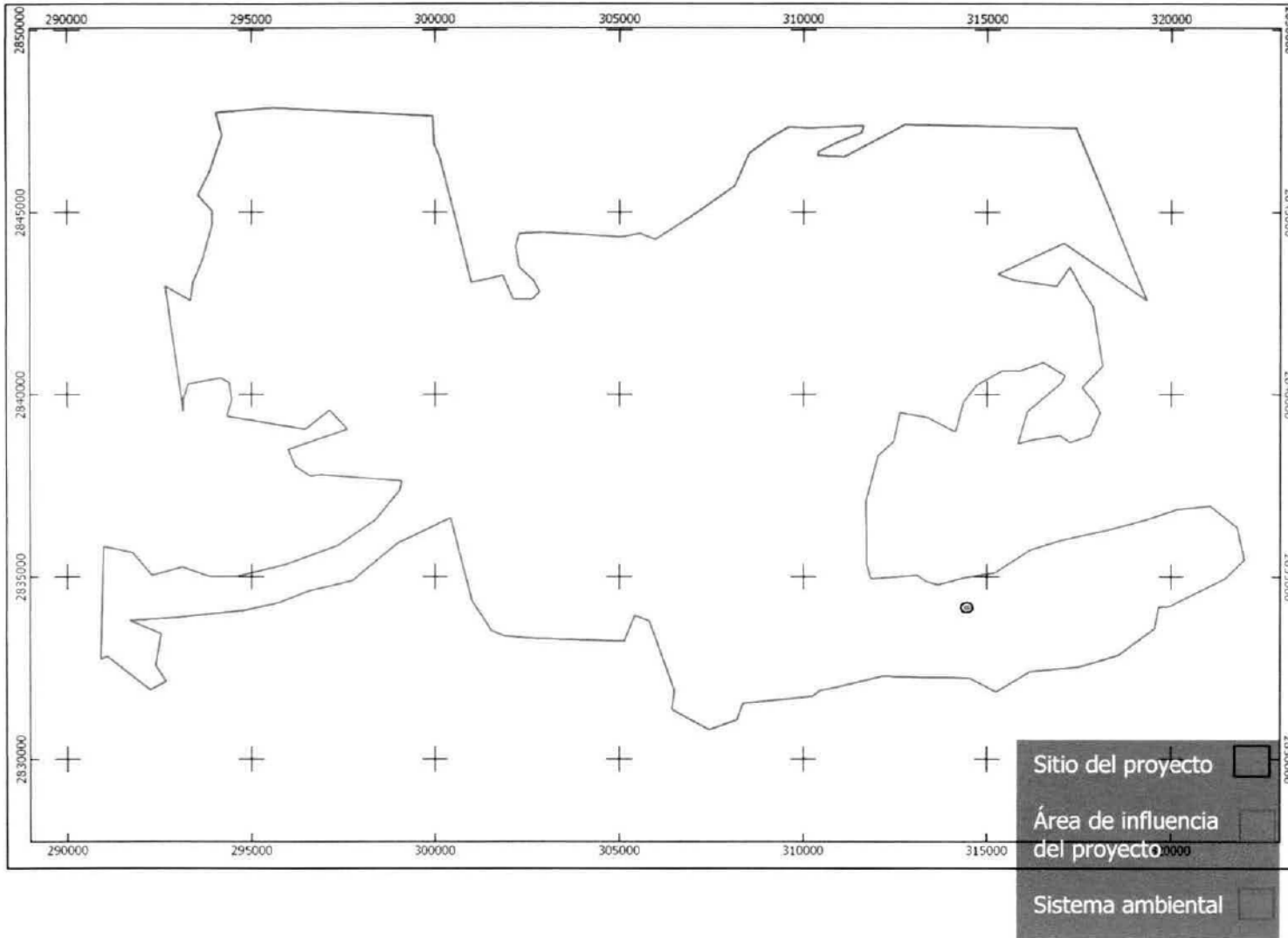
particulado), como es el caso de la contaminación hídrica o atmosférica, la determinación del área de influencia se vuelve un limitante técnica a la hora de realizar el Informe Preventivo.

Considerando lo anterior, se procede a delimitar el área de influencia del proyecto con una distancia de aproximadamente 100 m a la redonda de acuerdo a la NOM-EM-001-ASEA-2015, en la cual se menciona que no se debe construir una estación a menos de 100 metros de otra similar o una instalación que realice actividades de riesgo. Ver Figura III.5. Ubicación del sitio del proyecto, su área de influencia y el sistema ambiental afectado por el mismo.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza



**Proyecto:** Estación de Servicio "Apasco".

**Localización:** Ramos Arizpe, Coahuila.

**Promovente:** SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO S. A. DE C. V.

**Figura III.5.** Ubicación del sitio del proyecto, su área de influencia y el sistema ambiental afectado por el mismo.

Escala 1: 100,000.



### III.4.1. Caracterización y análisis del área de influencia y el predio del proyecto.

#### III.4.1.1. Aspectos abióticos

a) Clima

• Tipo de clima

Basándose en la clasificación de Köppen y tomando en cuenta las modificaciones hechas por Enriqueta García, el proyecto y su área de influencia, poseen un clima **BWhw** muy árido, semicalido, temperatura media anual entre 18°C y 22°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C. Presenta lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

De acuerdo a la estación climatológica 5140 RAMOS ARIZPE (DGE), ubicada a aproximadamente 13.26 km al suroeste del sitio, durante el período 1981-2010 se presentó una temperatura media anual de 18.5 °C y una precipitación de 339.2 mm. Ver Tabla III.6., Figura III.6. Temperatura media en el predio del proyecto (Grados Celsius). Precipitación media en el predio del proyecto (Milímetros de lluvia).

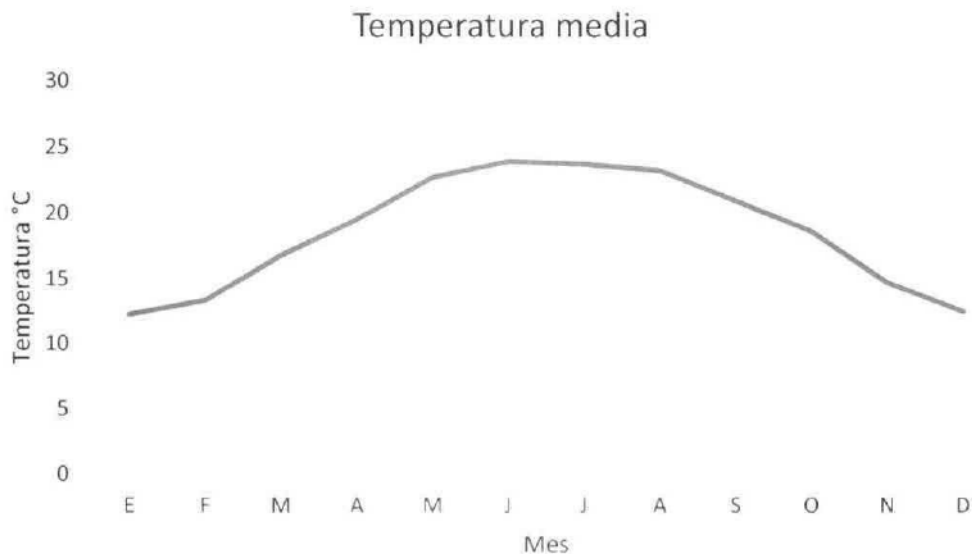
**Tabla III.6.** Temperaturas registradas en la Estación climatológica más cercana al sitio en evaluación (°C).

Estación 5140 RAMOS ARIZPE (DGE)	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
Temperatura media	12.0	13.3	16.8	19.5	22.7	23.9	23.7	23.2	20.9	18.6	14.7	12.4	18.5
Temperatura máxima	20.8	22.3	26.6	28.7	31.3	32.2	31.6	31.0	28.8	27.1	23.2	21.0	27.1
Temperatura mínima	3.2	4.4	6.9	10.2	14.0	15.7	15.7	15.4	13.1	9.7	6.2	3.8	9.9

Fuente: CONAGUA, Estación climatológica 5140 RAMOS ARIZPE (DGE) (1981-2010).



**Figura III.6.** Temperatura media mensual de la Estación Climatológica 5140 RAMOS ARIZPE (DGE).



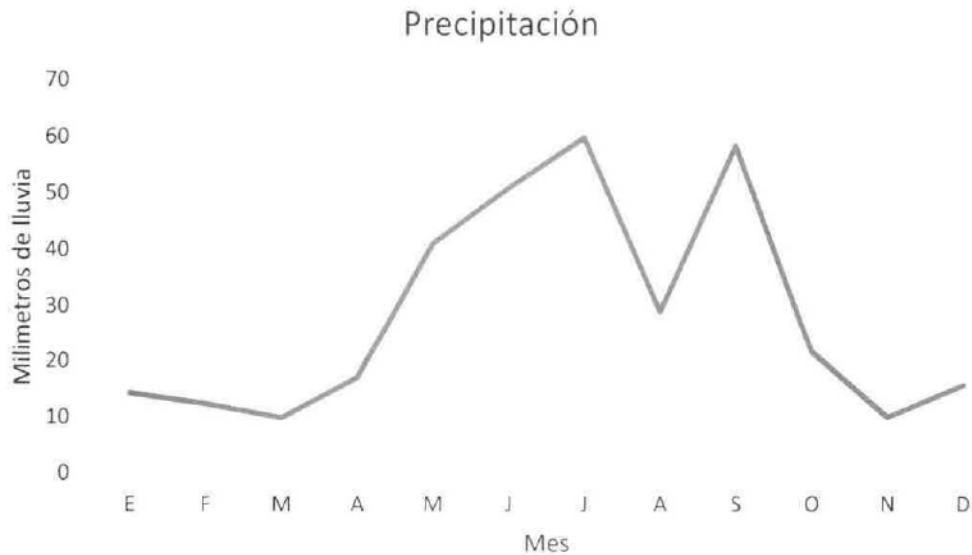
**Tabla III.7.** Precipitaciones registradas en la Estación climatológica más cercana al sitio en evaluación. (Milímetros de lluvia)

Estación 5140 RAMOS ARIZPE (DGE)	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
Precipitación	14.3	12.3	9.8	17.0	41.0	50.8	59.7	28.9	58.3	21.6	9.9	15.6	339.2

Fuente: CONAGUA, Estación climatológica 5140 RAMOS ARIZPE (DGE) (1981-2010).



**Figura III.7.** Precipitación mensual de la Estación climatológica 5140 RAMOS ARIZPE (DGE).



- Fenómenos climatológicos:

### ***Heladas y Granizadas***

En Coahuila de Zaragoza prevalecen los climas secos y extremosos, lo que hace que la incidencia de heladas y granizadas sea moderada o a veces alta en lo que respecta a las heladas, aun en áreas cuyo régimen de temperaturas se clasifica como cálido, y una muy baja incidencia de granizadas.

La frecuencia con que ocurren las heladas en invierno y primavera esta en relación con el tipo de clima. En los terrenos que presentan climas del grupo de los secos (semisecos, secos y muy secos), todos semicálidos, hielan 20 días al año en promedio; y en los que presentan climas secos templados, las heladas se manifiestan de 20 a 40 días.

En las zonas más altas de la sierra se observan climas templados subhúmedos; la frecuencia de heladas anualmente es de 60 días y en las cumbres semifrías la rebasa.

Las granizadas, en cambio, muestran una frecuencia muy baja en la totalidad del estado, ya que anualmente no rebasan los dos.



b) *Geología y geomorfología*

• Características litológicas del área:

El predio designado para el proyecto y su área de influencia se encuentran localizados en la provincia fisiográfica "Sierra Madre Oriental", dentro de la subprovincia "Pliegues Saltillo Parras", conformado por un sistema de topoformas de Llanuras Bajas de Piso Rocos o Cementado con Lomerío.

Provincia Sierra Madre Oriental. La provincia de la Sierra Madre Oriental corre, desde sus inicios en la frontera y sus límites con la del Eje Neo volcánico en las cercanías de Pachuca, Hidalgo, en sentido burdamente paralelo a la costa del Golfo de México. A la altura de Monterrey, Nuevo León, tuerce abruptamente al oeste para extenderse hasta la Sierra Madre Occidental al norte de Cuencamé, Durango. Esta provincia colinda al norte con la de las Sierras y Llanuras del Norte y la de Sierras de Coahuila de Zaragoza; al oeste con la Mesa Central y, en una pequeña franja al extremo noroeste, con la Sierra Madre Occidental; al sur con la provincia del Eje Neo volcánico; y al este con las grandes llanuras de Norteamérica y la Llanura Costera del Golfo Norte. Abarca partes de los estados de Durango, Coahuila de Zaragoza, Zacatecas, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Veracruz, Hidalgo y Puebla. La Sierra Madre Oriental es, en lo fundamental, un conjunto de sierras menores de estratos plegados. Tales estratos son de antiguas rocas sedimentarias marinas (cretácicas y del Jurásico Superior) entre las que predominan en forma destacada las calizas, quedando en segundo plano las areniscas y las rocas arcillosas (lutitas).

El plegamiento se manifiesta de múltiples maneras, pero su forma más notoria en estas sierras es la que produce una topografía de fuertes ondulados paralelos alargados, semejantes a la superficie de un techo de lámina corrugada.

Las crestas reciben el nombre de anticlinales y los senos de sinclinales. El flexionamiento de las rocas en las crestas anticlinales las estira y las fractura haciéndolas más susceptibles a los procesos erosivos sobre dichos ejes. Es por ello que en su estado actual de desarrollo sean comunes en esta gran sierra estructuras constituidas por dos flancos residuales de un anticlinal con su valle al centro, por donde corría el lomo del plegamiento original entero. Tales estructuras reciben el nombre local de "potreros" en la zona regiomontana, ya que son comunes en la región y aprovechadas para el pastoreo.



Los rumbos de los plegamientos siguen la orientación del a propia gran sierra, burdamente paralelos a la costa. Es justamente al sur de Monterrey, en la unidad geológica llamada Anticlinorio de Arteaga, donde el conjunto de anticlinales paralelos se flexiona lateralmente y describe un arco que cambia el rumbo de los mismos de sureste- noroeste a este – oeste (pliegues Saltillo – Parras y Sierras transversales).

Las rocas ígneas son poco comunes en la provincia, pero las hay intrusivas hacia el occidente y sur de las Sierras Transversales. Por otro lado, rocas volcánicas sepultan las estructuras plegadas por los rumbos de Jalapa, Veracruz y Teziutlán, Puebla.

En general, las altitudes de las cumbres de la Sierra Madre Oriental caen entre los 2,000.00 y 3,000.00 metros sobre el nivel del mar, per en su parte más elevada, que se ubica entre Saltillo y Ciudad Victoria, alcanza más de los 3,000 msnm. La Sierra Madre Oriental presenta una imponente escarpa sobre la Llanura costera del Golfo Norte, pero su transición hacia la Mesa Central y la provincia del Eje Neo volcánico es menos abrupta debido, en parte, a la altitud media de las mismas y a los rellenos de materiales aluviales y volcánicos. Dada la predominancia de calizas en la provincia, se han producido particularmente en la porción media y sur de la misma, considerables manifestaciones de carso, esto es, de geoformas resultantes de la disolución de la roca por el agua. Estos procesos han tenido una influencia muy potente sobre las condiciones naturales y el paisaje en dicha región de la sierra. La intensa infiltración del agua al subsuelo, típica de los carsos, han formado extensos sistemas cavernarios, así como también han generado copiosos manantiales, especialmente al pie de la sierra, como el Paraíso, próximo a Ciudad Mante.

Son frecuentes grandes dolinas, depresiones circulares u ovaladas de piso plano producidas por la disolución de la roca, lo mismo que depresiones aún más extensas formadas por la fusión de dolinas vecinas y el desplome de techos de cavernas. En aquellos sitios donde se encuentran calizas arrecifales, el paisaje se caracteriza por la abundancia de mogotes, a veces altos y de formas caprichosas (Valle de los Fantasmas, San Luis Potosí).

Los climas varían sobre una amplia gama de condiciones de temperatura y precipitación. En las sierras Transversales Torreón – Saltillo impera un rígido régimen cálido seco de desierto. Desde Monterrey hacia el sur, pasa a condiciones semicálidas y semisecas, mismas que imperan en la región occidental potosina de llanuras amplias entre las sierras; hasta que, en la parte media y austral de la sierra, dominan las condiciones subhúmedas, pero en la categoría de mayor precipitación dentro de esa clasificación, semicálidas y templadas. En el corazón de la sierra (Cd. Valles – Tamazunchale – Xilitla – Jacala) donde imperan las manifestaciones cársicas más acentuadas, la sequedad superficial resultante de la masiva



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

infiltración de humedad al subsuelo, es ampliamente compensada por condiciones de niebla casi permanente.

Subprovincia Plieques Saltillo – Parras. Los 9,195.35 km<sup>2</sup> de la mitad sur de esta subprovincia se encuentran incluidos dentro del territorio del estado de Coahuila de Zaragoza. Se trata de un conjunto de valles orientados de este a oeste y limitados al norte y al sur por flancos residuales de anticlinorio erosionados, es decir, valles anticlinales a unos 1,600.00 msnm. Incluye, además, lo que se conoce como Sierra de Parras, que tiene cimas que sobrepasan los 3,000.00 msnm y es una sucesión de flancos truncados (anticlinorio) de un gran anticlinal plegado hacia el sur. La sección coahuilense de esta subprovincia incluye partes de los municipios de Parras, Cepeda, Saltillo, Arteaga, Ramos Arizpe, Castaños, Candela y Monclova.

Sistema de topoformas llanura baja de piso rocoso o cementado con lomerío. De fase petrocálcica, origen aluvial con cementación calcárea, posee orientación de este – oeste y litológicamente se conforma por aluvión. Presenta una altura de 776 msnm y unas pendientes casi planas.

- Características geomorfológicas:

De acuerdo a la Carta Geológica Ramos Arizpe G14C24, Escala 1:50,000, para el estado de Coahuila de Zaragoza, el predio del proyecto y su área de influencia se ubican sobre aluvión y conglomerado. Ver Figura III.8. Cartografía – Geología.

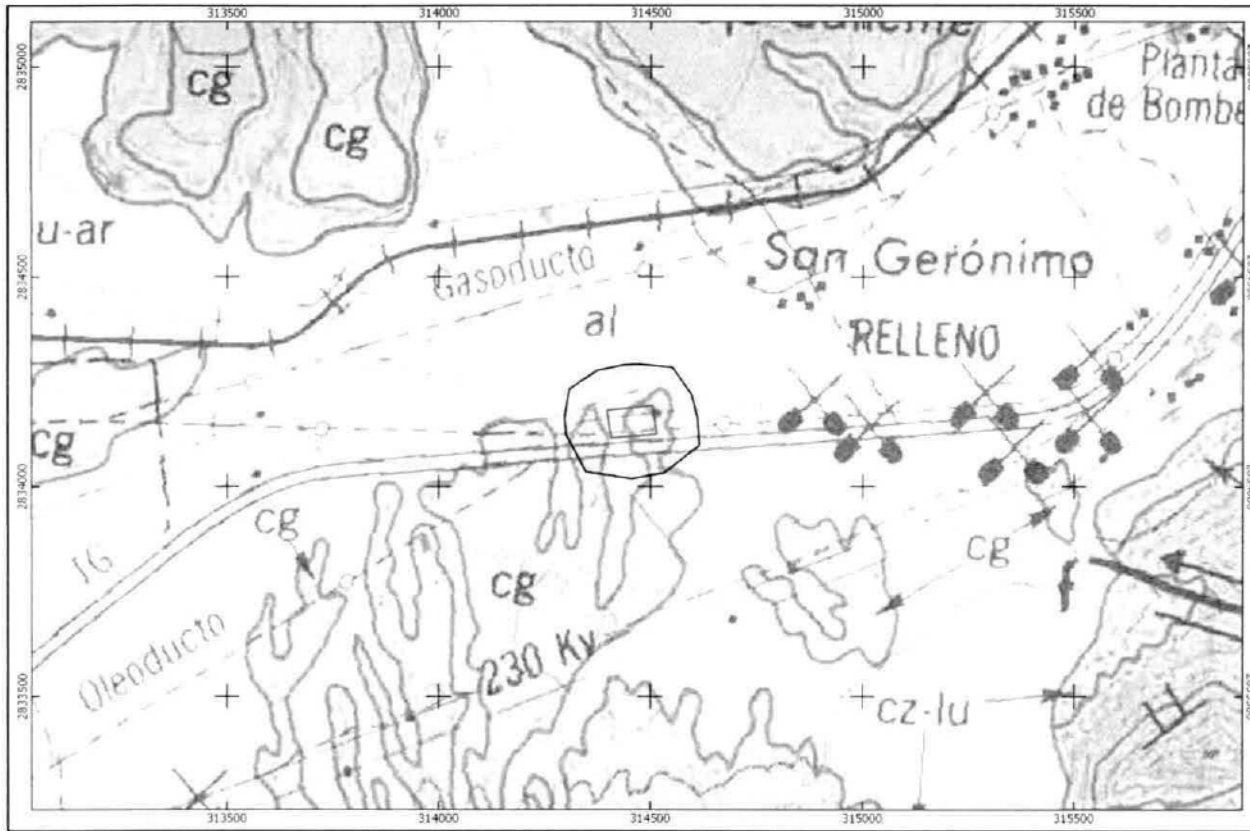
*Conglomerado (cg):* Roca de grano mayores a los 2 mm a más de 250 mm; de formas esféricas a poco esféricas y de grado de redondez anguloso a bien redondeados.



*Aluvión (al):* Suelo formado por el depósito de materiales sueltos (gravas y arenas) provenientes de rocas preexistentes, que han sido transportados por corrientes superficiales de agua. Este nombre incluye a los depósitos que ocurren en las llanuras de inundación y los valles de los ríos.



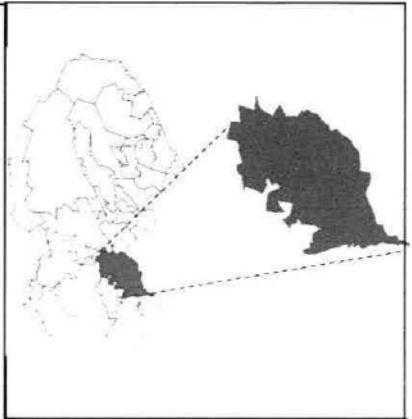
Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza



Sitio del proyecto   
 Área de influencia del proyecto 

LEGENDA	ESTRUCTURAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. M. G. (M. G.)</li> <li>2. M. G. (M. G.)</li> <li>3. M. G. (M. G.)</li> <li>4. M. G. (M. G.)</li> <li>5. M. G. (M. G.)</li> <li>6. M. G. (M. G.)</li> <li>7. M. G. (M. G.)</li> <li>8. M. G. (M. G.)</li> <li>9. M. G. (M. G.)</li> <li>10. M. G. (M. G.)</li> <li>11. M. G. (M. G.)</li> <li>12. M. G. (M. G.)</li> <li>13. M. G. (M. G.)</li> <li>14. M. G. (M. G.)</li> <li>15. M. G. (M. G.)</li> <li>16. M. G. (M. G.)</li> <li>17. M. G. (M. G.)</li> <li>18. M. G. (M. G.)</li> <li>19. M. G. (M. G.)</li> <li>20. M. G. (M. G.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. M. G. (M. G.)</li> <li>2. M. G. (M. G.)</li> <li>3. M. G. (M. G.)</li> <li>4. M. G. (M. G.)</li> <li>5. M. G. (M. G.)</li> <li>6. M. G. (M. G.)</li> <li>7. M. G. (M. G.)</li> <li>8. M. G. (M. G.)</li> <li>9. M. G. (M. G.)</li> <li>10. M. G. (M. G.)</li> <li>11. M. G. (M. G.)</li> <li>12. M. G. (M. G.)</li> <li>13. M. G. (M. G.)</li> <li>14. M. G. (M. G.)</li> <li>15. M. G. (M. G.)</li> <li>16. M. G. (M. G.)</li> <li>17. M. G. (M. G.)</li> <li>18. M. G. (M. G.)</li> <li>19. M. G. (M. G.)</li> <li>20. M. G. (M. G.)</li> </ul>



**Proyecto:** Estación de Servicio "Apasco".  
**Localización:** Ramos Arizpe, Coahuila.  
**Promoviente:** SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO S. A. DE C. V.

**Figura III.8.** Cartografía – Geología  
 Carta Ramos Arizpe G14C24  
 INEGI.  
 Escala 1: 10,000



- Características del relieve:

El proyecto y su área de influencia se ubican en una zona de relieve plano esto de acuerdo a la Carta Topográfica Ramos Arizpe G14C24. Ver Figura III.9. Cartografía – Topografía.

- Presencia de fallas y fracturamientos:

No existen fallas o fracturamientos dentro de predio del proyecto o su área de influencia, de acuerdo a la Carta Geológica Ramos Arizpe G14C24, para el estado de Coahuila de Zaragoza.

- Susceptibilidad de la zona a riesgos geológicos:

De acuerdo al Atlas Nacional de Riesgo del CENAPRED, ubica el área del proyecto en una zona de susceptibilidad de inestabilidad de laderas muy baja.

*Sismos.* De acuerdo al Servicio Sismológico Nacional y su catálogo de sismos, el ultimo fenómeno de este tipo se presentó el 23 de marzo del 2015 a 29 kilómetros al Sureste de Ramos Arizpe, municipio donde se desarrolla el proyecto.

*Deslizamientos.* En el sitio donde se ubica el proyecto no existe riesgo por deslizamientos.

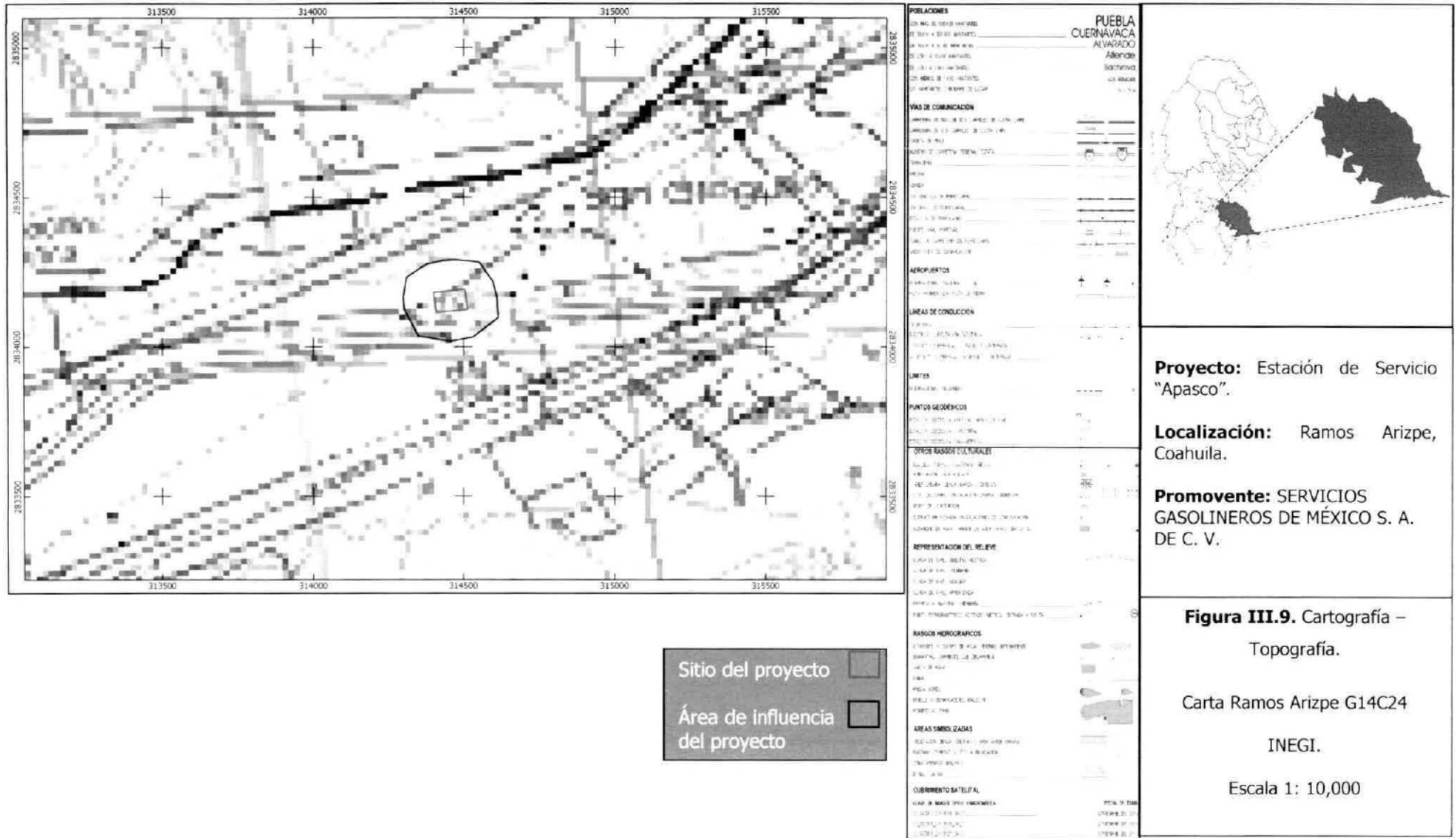
*Derrumbes.* En el sitio donde se ubica el proyecto no existe riesgo de importancia por derrumbes.

*Actividad volcánica.* Cerca del área del proyecto no se presenta fenómenos de este tipo.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza



**Proyecto:** Estación de Servicio "Apasco".

**Localización:** Ramos Arizpe, Coahuila.

**Promovente:** SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO S. A. DE C. V.

**Figura III.9.** Cartografía – Topografía.

Carta Ramos Arizpe G14C24

INEGI.

Escala 1: 10,000



c) *Suelos*

• Tipos de suelo:

En concordancia con la Carta Edafológica Ramos Arizpe G14C24, escala 1: 50,000, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el predio del proyecto y su área de influencia se localizan sobre suelo de tipo **Rc+I/2** Regosol calcarico + Litosol textura media y **E+I/2** Rendzina + Litosol textura media. Ver Figura III.10. Datos Vectoriales Edafología, Serie II.

A continuación, se describen los tipos de suelo presentes en el sitio del proyecto y su área de influencia:

*Regosol:* Del griego *reghos*: manto, cobija o capa de material suelto que cubre la roca. Suelos ubicados en muy diversos tipos de clima, vegetación y relieve. Tienen poco desarrollo y por ello no presentan caas muy diferenciadas entre si. En general son calros o pobres en materia organica, separecen bastante a la roca que les da origen. El símbolo carografico para su representaicon es (R).

*Rendzina:* Del polaco *rzedzic*: ruido. Connotativo de suelos someros que producen ruido con el arado por su pedregosidad. Estos suelos se presentan en climas semiáridos, tropicales o templados. Se caracterizan por tener una capa superficial abundante en materia orgánica y muy fértil que descansa sobre roca caliza o material ricos en cal. Son moderadamente susceptibles a la erosión, no tiene subunidades y su símbolo es (E).

*Litosol:* Del griego *lithos*: piedra. Literalmente, suelo de piedra. Son suelos más abundantes del país pues ocupan 22 de cada 100 hectáreas de suelo.se encuentran en todos los climas y con muy diversos tipos de vegetación en todas las sierras de México, barrancas, lomeríos y en algunos terrenos planos. Se caracterizan por su profundidad menor de 10 centímetros, limitada por la presencia de roca tapete o caliche endurecido. Su fertilidad natural y la susceptibilidad a la erosión es muy variable dependiendo de otros factores ambientales. No tiene subunidades y su símbolo es (I).

*Calcarico:* del latin *calcareum*: calcáreo. Suelos ricos en cal y nutrientes para las plantras. Unidades de suelo: Feozem, Fluvisol, Gleysol y Regosol.





d) *Hidrología superficial y subterránea*

- Recursos hidrológicos localizados en el área de estudio:

El proyecto que se pretende realizar se encuentra ubicado en el municipio de Ramos Arizpe, dentro de la Región Hidrológica RH24 "Bravo - Conchos", dentro de la Cuenca 24B "río Bravo – San Juan" y específicamente en la subcuenca 24BC "río Pesquería".

Región Hidrológica RH 24 "Bravo - Conchos": Debido al importante desarrollo y magnitud de esta región, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la dividió en tres porciones: Poniente, Oriente y Medio Río Bravo y Salado.

El río Conchos pertenece a la vertiente del Golfo de México y forma parte de la gran cuenca del río Bravo del Norte, limítrofe entre los Estados Unidos de Norteamérica y la República Mexicana.

En su mayoría se compone de tierras planas, con altitud media de 1,000.00 a 1,800.00 m. Es una región árida y al norte se agudizan las sequías.

Las corrientes del norte desaguan en el río Bravo y existen algunas cuencas endorreicas como las de las lagunas Tortuguillas y Chancaplio, dentro del área de la cuenca del río Conchos.

Cuenca 24B "río Bravo – San Juan": Con un área dentro del estado de 12,155.69 km<sup>2</sup>. El río San Juan, principal corriente de esta cuenca, es el segundo en importancia por la margen derecha del río Bravo. Este río es uno de los más importantes de la región noreste del país, por la categoría de la zona en que está enclavado, abarcando territorio de Coahuila de Zaragoza, Nuevo León y Tamaulipas. Dentro de su cuenca se localizan varias ciudades importantes como Saltillo, Coahuila de Zaragoza y Monterrey, Nuevo León. Sobresalen los aprovechamientos hechos en su cuenca: Presa Rodrigo Gómez (La Boca) en Nuevo León, presa Marte R. Gómez (El Azúcar) en Tamaulipas y sistemas de aprovisionamiento de agua potable para la ciudad de Monterrey.

Por su ubicación, la cuenca del río San Juan se expone a frecuentes perturbaciones ciclónicas del Golfo, que periódicamente causan crecientes de importancia.

Los escurrimientos superficiales de la cuenca, calculados según la precipitación, permeabilidad de los terrenos y topografía, es del orden de 20.00 a 50.00 mm anuales. Tiene como subcuencas intermedias alas de los ríos Pesquería (24BC), Sabinas (24BD), San Miguel (24BE) y Monterrey (24BF).



Subcuenca 24BC "rio Pesquería": Cuenta con un área de 1,809.80 km<sup>2</sup>.

- Hidrología superficial

*Ríos, arroyos, escurrimientos, embalses, cuerpos de agua, cañadas o lagos, dentro del predio y a un kilómetro a la redonda del mismo.*

De acuerdo a los datos vectoriales de Hidrología Superficial para la Región Hidrológica 24 Cuenca 24B, desarrollados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se puede observar que el predio del proyecto no presenta corrientes intermitentes ni perennes, sin embargo, alrededor del mismo existen corrientes de tipo intermitente la más cercana sin denominación aproximadamente a 85 metros al este del mismo. Ver Figura III.11. Hidrología Superficial.

De acuerdo a los datos vectoriales proporcionados por el INEGI, el coeficiente de escurrimiento del predio, el cual es la relación del caudal que fluye sobre el terreno y las unidades hidrogeomorfológicas que integran la cuenca, es de 0 a 05%. Este valor es el mismo para la totalidad de su área de influencia.

Análisis de la calidad de aguas

No se cuenta con registros de la calidad de las aguas superficiales ni subterráneas.

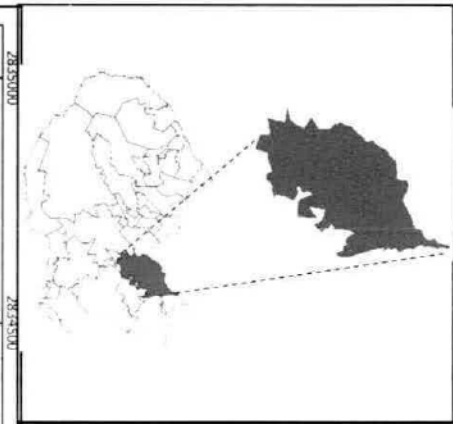
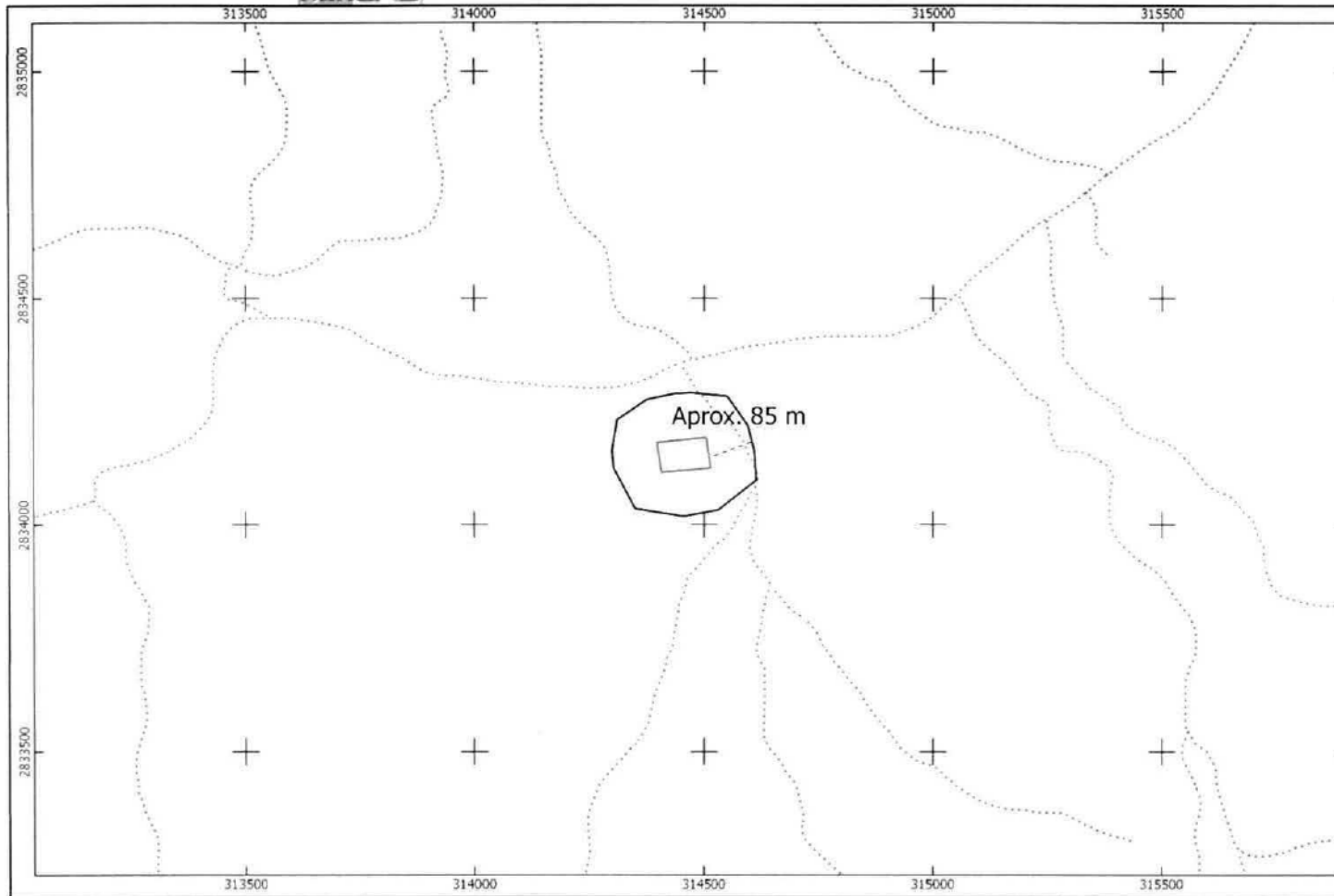
Zonas inundables

De conformidad al Atlas Nacional de Riesgo del CENAPRED, ubica el área del proyecto en una zona muy baja en el índice de peligro por inundación, 2015.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza



**Proyecto:** Estación de Servicio "Apasco".

**Localización:** Ramos Arizpe, Coahuila.



**Promovente:** SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO S. A. DE C. V.




**Figura III.11.** Datos vectoriales.

RH 24BF Hidrología Superficial  
INEGI.

Escala 1: 10,000

**Simbología.**

Sitio del proyecto   
Área de influencia del proyecto 

-  Corriente de agua intermitente.
-  Corriente de agua perenne.
-  Cuerpo de agua.



- Hidrología subterránea

De acuerdo al Mapa Digital de México publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), indica que el área en donde se localiza el predio, y la totalidad de su área de influencia se encuentran sobre material no consolidado con rendimiento alto > 40 litros por segundo.

*Material no consolidado con rendimiento alto >40 litros por segundo.* Unidad constituida principalmente por suelos, arenas, gravas, conglomerados y/o tobas arenosas mal compactadas que presentan alta permeabilidad y capacidad de almacenar agua debido a su porosidad, bajo grado de cementación. Las obras de explotación existentes en esta unidad tienen rendimiento promedio superior a 40 litros por segundo.

### **III.4.1.2 Aspectos bióticos**

#### a) Vegetación terrestre

En base a los datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Serie V, desarrollados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en su carta G14-07 que el sitio para el proyecto y su área de influencia se encuentran ubicados sobre Matorral Desértico Rosetófilo y Matorral Desértico Micrófilo. Ver Figura III.12. Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Serie V.

A continuación se describen los tipos de vegetación presentes en la zona, en base a la Guía para la interpretación de cartografía, Uso de suelo y vegetación, Escala 1:250,000, Serie V:

*Matorral Desértico Rosetófilo:* Matorral dominado por especies con hojas en roseta, con o sin espinas, sin tallo aparente o bien desarrollado. Se le encuentra generalmente sobre suelos tipo xerosoles de laderas de cerros de origen sedimentario, en las partes altas de los abanicos aluviales o sobre conglomerados en casi todas las zonas áridas y semiáridas del centro, norte y noroeste del país. Aquí se desarrollan algunas de las especies de mayor importancia económica de esas regiones áridas como: *Agave lechuguilla* (lechuguilla), *Agave* spp., *Hechtia* spp. (guapilla), *Dasyllirion* spp. (sotol), *Euphorbia antisiphilitica* (candelilla), *Parthenium argentatum* (guayule), *Yucca carnerosana* (palma samandoca), es notable la presencia de cactáceas acompañantes.



*Matorral Desértico Micrófilo*: La distribución de este matorral se extiende a las zonas más secas de México, y en áreas en que la precipitación es inferior a 100 mm anuales, la vegetación llega a cubrir solo el 3% de la superficie, mientras que en sitios con climas menos desfavorables la cobertura puede alcanzar 20%; la altura varía de 0.5 a 1.5 m. *Larrea* y *Ambrosia* constituyen del 90 a 100% de la vegetación en áreas de escaso relieve, pero a lo largo de las vías de drenaje o en lugares con declive pronunciado aparecen arbustos con especies de *Prosopis*, *Cercidium*, *Olneya*, *Condalia*, *Lycium*, *Opuntia*, *Fouquieria*, *Hymenoclea*, *Acacia*, *Chilopsis*, etcétera.

En el desierto sonorense, *Larrea* se extiende hasta la localidad de Guaymas, donde llega a formar manchones de matorral puro o casi puro.

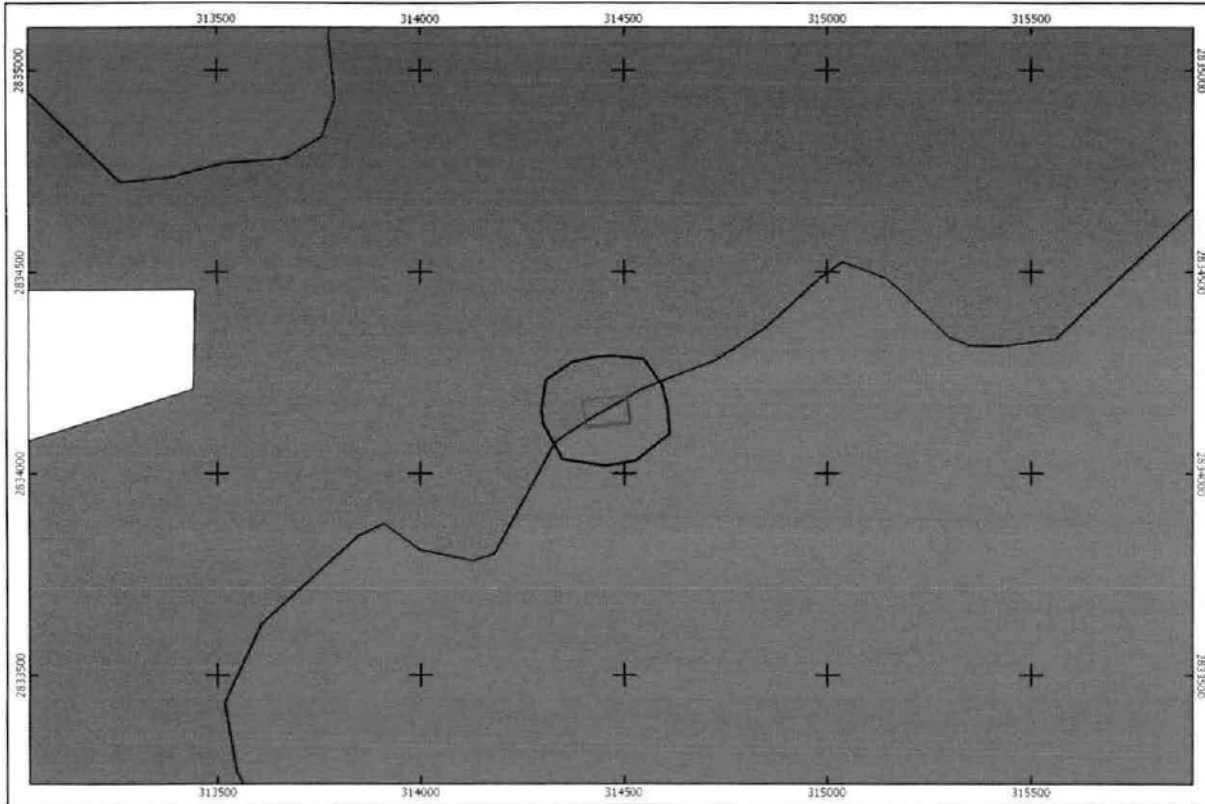
La comunidad que podría merecer el calificativo de vicariante con respecto a la anterior es la que ocupa la mayor parte de la superficie de la zona árida chihuahuense, ubicada sobre la Altiplanicie y que se extiende desde Chihuahua y Coahuila de Zaragoza hasta Hidalgo en altitudes que comúnmente no son inferiores a 1 000 m, se trata del matorral de *Larrea tridentata* y *Flourensia cernua*, que también se desarrolla preferentemente sobre llanuras y partes bajas de abanicos aluviales, aunque en condiciones de aridez más acentuada prospera así mismo sobre laderas de cerros. En ningún sitio de su área de distribución parece llover menos de 150 mm en promedio anual y en algunas zonas más calurosas el límite superior de la precipitación se aproxima a los 500 mm.



*Larrea* a menudo es la única dominante, otras veces, junto con *Flourensia*, forma 80 a 100% de la vegetación; los matorrales de *Flourensia* son menos frecuentes y el observado cerca de Actopan, Hidalgo, marca aparentemente el extremo meridional de la distribución de la comunidad.



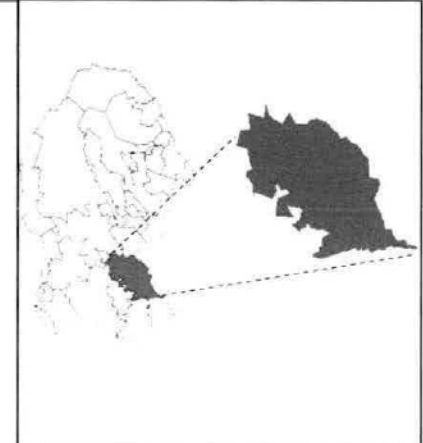
Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza



Sitio del proyecto   
 Área de influencia del proyecto 

- BOSQUE DE AYARÍN
- BOSQUE DE ENCINO
- BOSQUE DE ENCINO-PINO
- BOSQUE DE OYAMEL
- BOSQUE DE PINO
- BOSQUE DE PINO-ENCINO
- BOSQUE DE TÁSCATE
- CHAPARRAL
- MATORRAL CRASICAULE
- MATORRAL DESÉRTICO MICRÓFILO
- MATORRAL DESÉRTICO ROSETÓFILO
- MATORRAL ESPINOSO TAMALIPECO
- MATORRAL SUBMONTANO
- MEZQUITAL XERÓFILO
- NO APLICABLE
- PASTIZAL GIPSÓFILO
- PASTIZAL INDUCIDO
- PASTIZAL NATURAL
- SIN VEGETACIÓN APARENTE
- VEGETACIÓN HALÓFILO XERÓFILO



**Proyecto:** Estación de Servicio "Apasco".

**Localización:** Ramos Arizpe, Coahuila.

**Promoviente:** SERVICIOS GASOLINEROS DE MÉXICO S. A. DE C. V.

**Figura III.12.** Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Serie V.  
 Datos Vectoriales G14-07  
 INEGI.  
 Escala 1: 10,000



Tipos de vegetación en el predio

El sitio en evaluación muestra vegetación característica de disturbio, debido a las construcciones que presenta. En cuanto a su área de influencia existen especies de matorral, a continuación se enlistan:

**Tabla III.8.** Listado general de las especies florísticas observadas durante el recorrido del sitio bajo estudio y su área de influencia.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estatus NOM-059
<b>Vegetación dentro del área del proyecto</b>			
Solanaceae	<i>Nicotiana glauca</i>	Tabaquillo	-
Asteraceae	<i>Helianthus annuus</i>	Girasol	-
Euphorbiaceae	<i>Croton torreyanus</i>	Croton	-
Chenopodiaceae	<i>Salsola kali</i>	Rodadora	
Asteraceae	<i>Gutierrezia microcephala</i>	-	
<b>Vegetación dentro del área de influencia del proyecto</b>			
Asparagaceae	<i>Yucca filifera</i>	Yuca	-
Fabaceae	<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	-
Zygophyllaceae	<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	-
Agavaceae	<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	-
Cactaceae	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Coyonoxtle	-
Euphorbiaceae	<i>Jatropha dioica</i>	Sangre de drago	-
Cactaceae	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	-
Cactaceae	<i>Opuntia microdasys</i>	Nopal cegador	-
Cactaceae	<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal	-
Koeberliniaceae	<i>Koeberlinia spinosa</i>	Corona de cristo	-
Ulmaceae	<i>Celtis pallida</i>	Granjeno	-
Cactaceae	<i>Ferocactus hamatacanthus</i>	Biznaga costillona	-
Cactaceae	<i>Echinocactus horzonthalonius</i>	Biznaga meloncillo	-
Cactaceae	<i>Thelocactus rinconensis</i>	Biznaga pezón de la rinconada	-
Cactaceae	<i>Mammillaria heyderi</i>	Biznaga chilitos	-



Listado de especies en el predio, señalando aquellas que se encuentren en la NOM-059- SEMARNAT-2010 y su estatus en la misma.

Durante los recorridos por el predio y su área de influencia no se observaron especies de flora enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies Nativas de México de flora y fauna silvestre – Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo.

b) *Fauna*

El área del proyecto presenta construcciones y solo especies de flora características de disturbio. Al estar ubicado a la orilla de la carretera por el movimiento en la zona no es posible encontrar fauna en el sitio, sin embargo en su zona de influencia se observó lo siguiente.

**Tabla III.9.** Especies de fauna observadas en el predio bajo estudio y su área de influencia.

Familia	Especie	Nombre común	Estatus NOM-059-SEMARNAT
<b>Fauna dentro del área de influencia del proyecto</b>			
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Aura	-

Listado de especies en el predio, señalando aquellas que se encuentren en la NOM-059- SEMARNAT-2010 y su estatus en la misma.

Durante los recorridos por el predio y su área de influencia no se observaron especies de fauna enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies Nativas de México de flora y fauna silvestre – Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo.

**III.4.1.3 Paisaje**

El termino paisaje ha sido empleado a lo largo de la historia con muy diversos significados. Por paisaje se entiende naturaleza, territorio, área geográfica, medio ambiente, sistema de sistemas, recursos naturales, hábitat, escenario, ambiente cotidiano, entorno de un punto, pero ante todo y en todos los casos el paisaje es manifestación externa, imagen, indicador o clave de los procesos que tienen lugar en el territorio, ya correspondan al ámbito natural o al humano. Y como fuente de información, el paisaje se hace objeto de interpretación; el hombre establece su relación con el paisaje como receptor de información y lo analiza científicamente o la experimenta emocionalmente.



Los componentes del paisaje son los aspectos del territorio diferenciables a simple vista y que lo configuran. Pueden agruparse en tres grandes bloques:

1. Físicos: formas del terreno, superficie del suelo, rocas, cursos o láminas de agua, nieve, etc.
2. Bióticos: Vegetación, tanto espontánea como cultivada, generalmente apreciada como formaciones mono o pluriespecífico de una fisonomía particular, pero también en ocasiones como individuos aislados; fauna, incluidos animales domésticos en tanto en cuanto sean apreciables visualmente.
3. Actuaciones humanas: Diversos tipos de estructuras realizadas por el hombre, ya sean puntuales, extensivas o lineales.

#### Calidad paisajística.

Uno de los sistemas de evaluación de la calidad visual son los aplicados por el U.S.D.A. Forest Service y el Bureau of Land Management (BLM) de Estados Unidos, integrados dentro de un sistema más amplio para el análisis y evaluación de los recursos visuales (Visual Resource Management System, VRM) aplicado en la planeación regional.

Ambos organismos coinciden en valorar la calidad visual a partir de las características visuales básicas, forma, línea, color, textura, de los componentes del paisaje (fisiografía, vegetación, agua, etc.)

Los criterios de valoración de la calidad escénica aplicados por el BLM (1980), a zonas previamente divididas en unidades homogéneas, según su fisiografía y vegetación, se recogen en la Tabla III.10. En cada unidad se valora diversos aspectos como morfología, vegetación, agua, color, vista escénica, rareza, modificaciones y actuaciones humanas.

**Tabla III.10.** Inventario de la calidad escénica. Criterio de ordenación y puntuación (BLM, 1980).

Criterio	Puntuación		
Morfología	Relieve muy montañoso, marcado y prominente (acantilado, agujas, grandes formaciones rocosas); o bien, relieve de gran variedad superficial o muy erosionado o sistema de dunas; o bien presencia de algún resto muy singular y dominante.	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de formas y detalles interesantes, pero no dominantes o excepcionales.	Colinas suaves, fondos de valles planos, pocos o ningún valle singular,



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

Criterio	Puntuación		
	5	3	1
Vegetación	Gran variedad de tipos de vegetación, con formas, texturas y distribución interesantes.	Alguna variedad en la vegetación, pero solo uno o dos tipos.	Poca o ninguna variedad o contraste en la vegetación.
Agua	Factor dominante en el paisaje; apariencia limpia y clara, aguas blancas (rápidos y cascadas) o láminas de agua en reposo.	Agua en movimiento o en reposo, pero no dominante en el paisaje.	Ausente o inapreciable.
Color	Combinaciones de color intensas y variadas, o contrastes agradables entre suelo, vegetación, roca, agua y nieve.	Alguna variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no actual como elemento dominante.	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados.
Fondo escénico	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual del conjunto.	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto.
Rareza	Único o poco corriente o muy raro en la región; posibilidad real de contemplar fauna y vegetación excepcional.	Característico, aunque similar a otros en la región	Bastante común en la región.
Actuaciones humanas	Libre de actuaciones estético no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual.	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual.	Modificaciones intensas y extensas que reducen o anulan la calidad escénica.
		<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

Según la suma total de puntos se determinan y cartografían en tres clases de áreas según su calidad visual:

Clase A: Áreas que reúnen características excepcionales, para cada aspecto considerado (de 19 a 33 puntos). Alta

Clase B: áreas que reúnen una mezcla de características excepcionales para algunos aspectos y comunes para otros (12 a 18 puntos). Media



Clase C: Áreas con características y rasgos comunes en la región fisiográfica considerada (0 a 11 puntos).  
Baja

Una vez que se han determinado los criterios de valoración y que se asignan niveles o clases de calidad visual a un territorio, se establecen clases de gestión visual que determinan los diferentes grados de modificación o cambio permitidos en un territorio concreto.

Como se mencionó anteriormente, el sitio en evaluación se encuentra en una zona rural, por lo que de acuerdo a los valores obtenidos se considera una Clase C (áreas con características y rasgos comunes en la región fisiográfica), por lo que la calidad paisajística del área de influencia es **baja**.

#### Fragilidad visual.

Se define la fragilidad visual como la susceptibilidad de un paisaje al cambio cuando se desarrolló un uso sobre él. Expresa el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones.

Este concepto es similar al de "vulnerabilidad visual" y opuesto en cambio, al de "capacidad de absorción visual" que es la aptitud que tiene un paisaje de absorber visualmente modificaciones o alteraciones sin detrimento de su calidad visual. Según lo señalado, a mayor fragilidad o vulnerabilidad visual corresponde menor capacidad de absorción visual y viceversa.

Se fundamenta en una adaptación del modelo general de fragilidad visual (Escribano et al 1987). Sobre esta base se analizan y clasifican los principales elementos, divididos en 4 factores y 9 componentes. Lo anterior establece 3 niveles de fragilidad (alta, media y baja). Los componentes del paisaje utilizados son aquellas que tienen mayor relevancia en los paisajes y se indican en la siguiente tabla:

**Tabla III.11.** Criterios para caracterizar la fragilidad visual del paisaje.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

Factores	Elemento valorado	Fragilidad visual		
		Alta	Media	Baja
Biofísicos. (del punto).	Pendiente	Plano fisiográfico de dominancia vertical. Pendientes de más de un 30%	Terrenos con modelado suave u ondulado. Pendientes entre 15% y 30%.	Planos de dominancia horizontal. Pendientes entre 0% y 15%.
	Densidad de la vegetación.	Grandes espacios sin vegetación, agrupaciones aisladas o escasez de diversidad de estratos.	Cubierta vegetal discontinuo, o poca diversidad de estratos.	Grandes masas boscosas o gran diversidad de estratos.
	Contraste de la vegetación	Vegetación mono-específica, escasez de diversidad o contrastes poco evidentes.	Diversidad de especies media o con contrastes evidentes, pero no sobresalientes.	Alto grado en variedad de especies con contrastes fuertes y de gran estacionalidad.
	Altura de la vegetación	Vegetación arbustiva o herbácea, sin sobrepasar 1 m de altura	No hay gran altura de las masas (< 4 m) ni gran diversidad de estratos.	Gran diversidad de estratos. Alturas sobre los 4 m.
Visualización. (del entorno)	Tamaño de la cuenca visual	Visión de carácter cercano o próxima (0 a 1000 m). Dominio de los primeros planos	Visión media (1000 a 4000 m). Dominio de los planos medios de visualización.	Visión de carácter lejano o a zonas distantes (> 4000 m).
	Forma de la cuenca visual	Cuencas alargadas, generalmente unidireccionales en el flujo visual.	Cuencas irregulares; mezcla de ambas categorías.	Cuencas regulares extensas generalmente redondeadas.
	Compacidad.	Vista panorámicas, abiertas. El paisaje no presenta elementos que obstruyan los rayos visuales. Incidencia visual alta.	Vistas simples o múltiples. El paisaje presenta zonas de menor incidencia visual, pero en bajo porcentaje.	Vista cerradas u obstaculizadas. Presencia constante de zonas de sombras o de menor incidencia visual.
Singularidad	Unicidad del paisaje	Existencia y/o cercanía de paisajes singulares notables, con riqueza de elementos unidos y distintivos.	Existencia y/o cercanía de paisajes de importancia, pero habituales, sin presencia de elementos singulares.	Existencia y/o cercanía de paisajes comunes. Sin riqueza visual o muy alterados.
Accesibilidad	Visual	Percepción visual alta, visible a distancia y sin mayor restricción desde principales caminos o rutas turísticas.	Visibilidad media desde principales caminos o rutas turísticas, ocasional, combinación de ambos niveles.	Baja accesibilidad, vista repentinas, escasas o breves desde principales caminos o rutas turísticas.



Como se indicó anteriormente, el sitio en evaluación y su área de influencia se encuentran en un área rural, por lo que la fragilidad visual en el sitio es considerada como **media**, debido a que el proyecto se ubica en un costado de la carretera.

#### **III.4.1.4. Medio socioeconómico**

##### *a. Demografía.*

El último Censo General de Población y Vivienda, efectuado en el año 2010 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía para el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza, registró 75,461 habitantes.

##### *Dinámica de la población de las comunidades directa o indirectamente afectadas con el proyecto.*

De acuerdo a los datos obtenidos por el INEGI, la población de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza ha seguido incrementándose. Entre 1990 y 2010 la población aumento más de 40,000 habitantes.

**Tabla III.12.** Datos poblacionales del municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.

<b>Año</b>	<b>Población censada</b>
1990	28,246
1995	36,440
2000	39,853
2005	56,708
2010	75,461

Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Serie histórica censal e intercensal. Consulta en línea.

Según las proyecciones del Consejo Nacional de Población, el municipio espera un alza en su población para el año 2030 con un total de 107,234 habitantes.

**Tabla III.13.** Proyecciones poblacionales del municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.

<b>Año</b>	<b>Población proyectada</b>
2015	88,175
2020	95,551
2025	101,651
2030	107,234

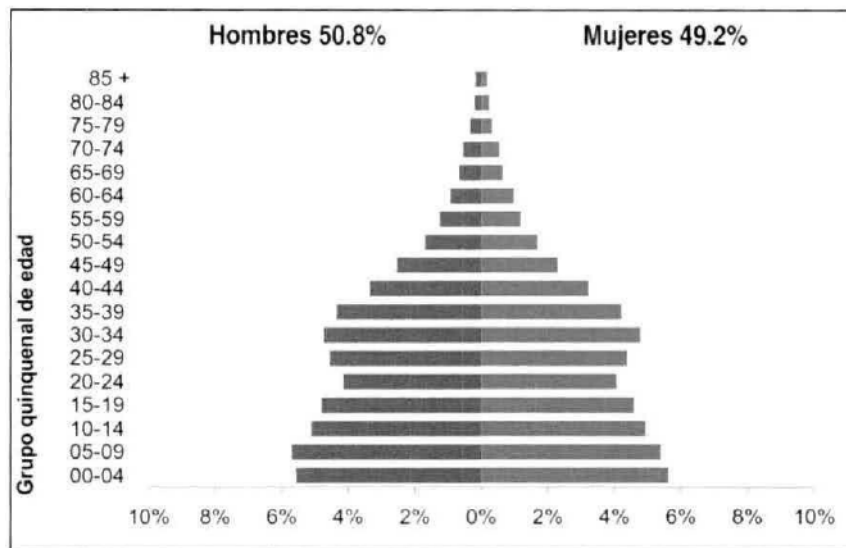
Fuente. Consejo Nacional de Población. Proyecciones de población por municipios y localidades. Consulta en línea.



Estructura por sexo y edad.

En el municipio de Monterrey, Nuevo León, el conteo nacional de parte del INEGI del año 2010, produjo los siguientes resultados: 38,334 hombres, equivalentes al 50.8% de la población, y 37,127 mujeres, correspondientes al 49.2%, donde la mitad de la población tiene 25 años o menos. Ver Figura III.13.

**Figura III.13.** Distribución de la población del municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza en base a sexo y edad.



Fuente: INEGI, Panorama Sociodemográfico de Coahuila de Zaragoza 2010.

Natalidad y mortalidad.

Se obtuvieron los datos de Natalidad y Mortalidad a partir de la información disponible del INEGI, los cuales se muestran a continuación.

**Tabla III.14.** Datos de natalidad y mortalidad en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza, año 2014.

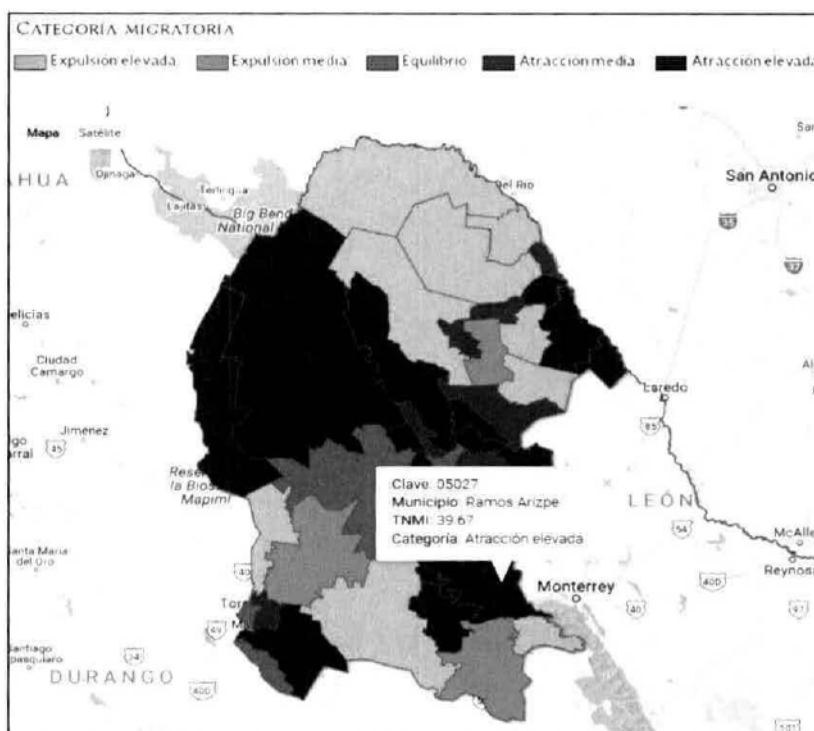
Año	Natalidad	Mortalidad
2014	2,062	400

Fuente: INEGI, México en Cifras, consulta en línea.



**Migración.** De acuerdo a la CONAPO, que basándose en datos del INEGI clasifica a los municipios de acuerdo a su nivel de migración, el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza, se encuentra en estado de atracción elevada. Ver Figura III.14. Categoría migratoria de los municipios del Estado de Coahuila de Zaragoza.

**Figura III.14.** Categorías migratorias de los municipios del estado de Coahuila de Zaragoza.



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en datos recopilados del INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. "Categoría migratoria de los municipios 2005-2010". Consulta en línea.

### **Población económicamente activa.**

Según los datos del INEGI, un 55.6% de la población mayor a 12 años participa en las actividades económicas, en su mayor parte hombres (77.2%). Y a su vez, el 95.3% de ésta población posee alguna ocupación.

Del 44.1% que se considera como no económicamente activa, la mayoría se dedican al quehacer del hogar, y sólo un 33.6% se refiere a estudiantes.

**Figura III.15.** Distribución de la población de 12 años o más que no es económicamente activa.



Fuente: INEGI, Panorama Sociodemográfico de Coahuila de Zaragoza 2010.

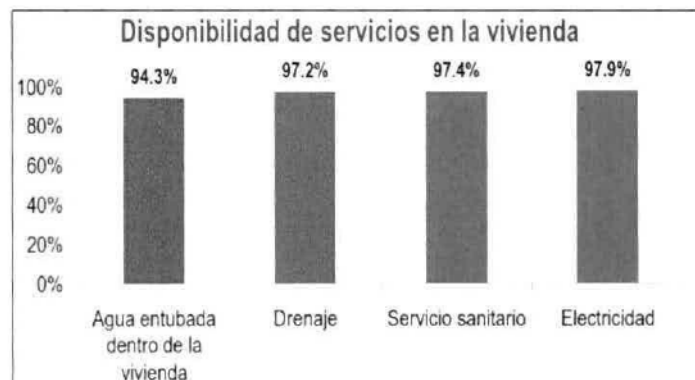
*b. Factores socioculturales.*

Vivienda y urbanización.

De acuerdo a los Censos de Población y vivienda 2010, desarrollado por el INEGI, indican que el Municipio cuenta con un total de 20,293 viviendas particulares habitadas, por lo que se cuenta con un promedio de 3.7 ocupantes por vivienda particular.

Dentro del Municipio, la mayoría de las viviendas poseen servicios básicos. Ver Figura III.16. Disponibilidad de servicios.

**Figura III.16.** Disponibilidad de servicios en las viviendas del municipio.



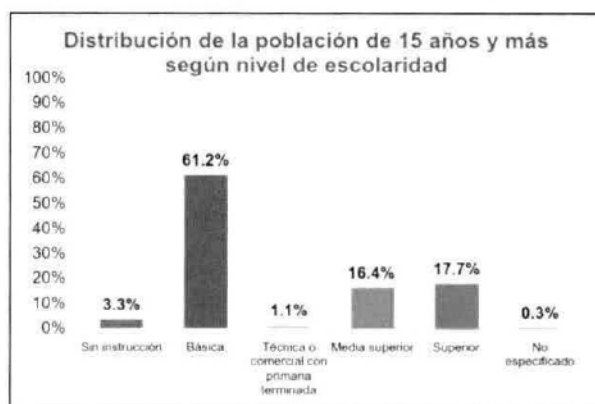


Fuente: INEGI, Panorama Sociodemográfico de Coahuila de Zaragoza 2010.

### Educación.

El municipio cuenta con un total de 71 escuelas de preescolar, 74 de educación primaria, 21 de secundaria, 2 de profesionales técnicos, 7 escuelas en bachillerato y 2 escuelas en formación de trabajo. El personal docente a nivel preescolar es de 190, en el nivel de primaria se cuenta con 412 maestros y en el nivel de secundaria se presentan 274 profesores.

**Figura III.17.** Distribución de la población de 15 años y más según escolaridad.



Fuente: INEGI, Panorama sociodemográfico de Coahuila de Zaragoza. 2010.

### Salud.

El Municipio cuenta con una población derechohabientes a servicios de salud de 61,143 personas; el personal médico para el municipio es de 73 personas y se cuenta con 9 unidades médicas.

**Figura III.18.** Distribución de la población según institución de derechohabiencia.



Fuente: INEGI, Panorama sociodemográfico de Coahuila de Zaragoza. 2010.



c. Importancia cultural.

El Municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza cuenta con 14 bibliotecas en educación básica, media y superior de la modalidad escolarizada.

d. Importancia comercial.

De conformidad al Censo Económico 2014, desarrollado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), indica que existen 2,187 unidades económicas en Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza, empleando a 68,625 habitantes. Específicamente, en el sector de comercio tiene 1,083 unidades económicas, con un personal ocupado de 4,681 trabajadores; en cuanto al sector servicios, se tienen 789 unidades económicas, con 11,599 individuos ocupados y en el área de manufactura se cuentan con 298 unidades económicas, con 51,109 personas empleadas.

### **III.4.2. Diagnóstico ambiental**

La estructura del sistema ambiental en el sitio está constituida por un conjunto de factores físico-naturales, sociales, culturales, económicos y estéticos que actúan entre sí con los individuos y su comunidad. Este sistema se encuentra sub-constituido a su vez por dos subsistemas, el medio físico y el medio socioeconómico.

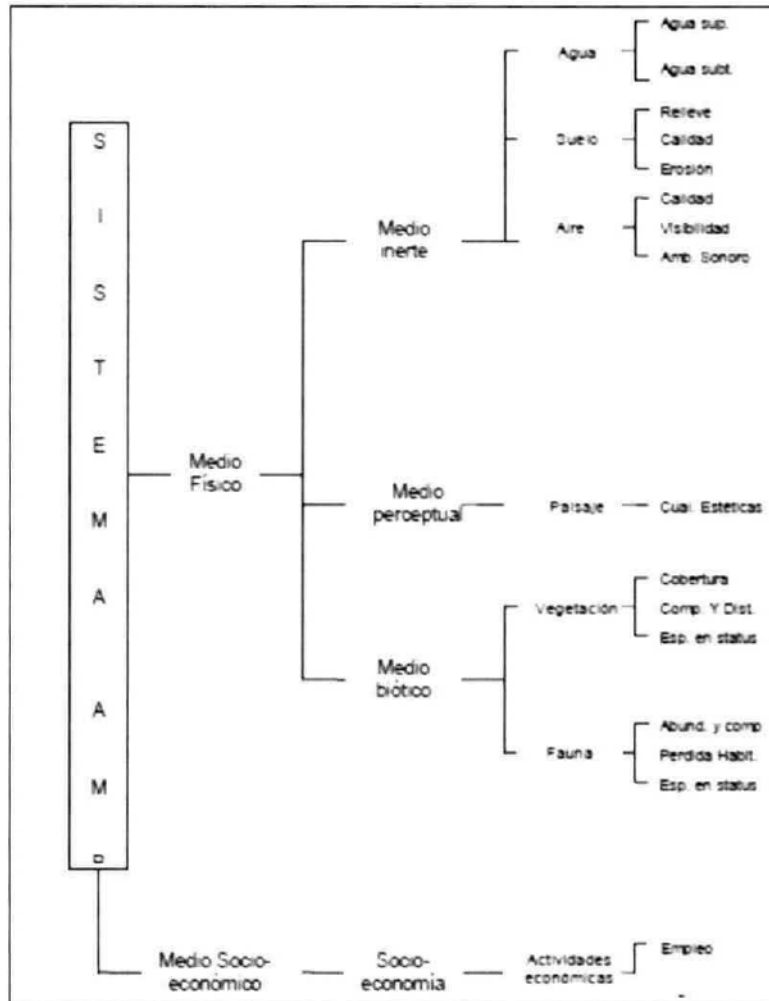
Los elementos y procesos del Medio Físico se proyectan en tres subsistemas:

- Medio inerte: con los componentes aire, suelo y agua.
- Medio biológico: vegetación terrestre y fauna.
- Medio perceptual; paisaje.

El subsistema socioeconómico está conformado por las estructuras y condiciones sociales, histórico-culturales y económicas del área de influencia. Estas sustentan un grupo de parámetros o factores ambientales que subsecuentemente están conformados por diversos componentes del medio ambiente. A continuación, se presenta una figura en la cual se muestra un diagrama específico de la estructura del sistema ambiental.



**Figura III.19.** Diagrama específico de Estructura del Sistema Ambiental.



Análisis de los componentes ambientales relevantes y/o críticos.

En el predio del proyecto el clima es **BWhw** muy árido, semicalido, de acuerdo a la estación climatológica 5140 RAMOS ARIZPE (DGE), ubicada a aproximadamente 13.26 km al suroeste del sitio, durante el período 1981-2010 se presentó una temperatura media anual de 18.50 °C y una precipitación media de 339.2 mm.

El predio designado para el proyecto y su área de influencia se encuentran localizados en la provincia fisiográfica "Sierra Madre Oriental", dentro de la subprovincia "Pliegues Saltillo Parras", conformado por un sistema de topoformas de Llanuras Bajas de Piso Rocoso o Cementado con Lomerío.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

El terreno donde se sitúa el proyecto se ubica geológicamente sobre aluvión y conglomerado.

El tipo de suelo en el área del proyecto es **Rc+I/2** Regosol calcarico + Litosol textura media y **E+I/2** Rendzina + Litosol textura media.

El proyecto Estación de servicio "Apasco" se planea llevar a cabo en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza, ubicándose en la Región Hidrológica RH24, conocida como "Bravo - Conchos". La cuenca hidrológica en la que se localiza el predio es denominada 24B "río Bravo – San Juan", sobre la subcuenca 24BC "río Pesquería".

De acuerdo a los datos vectoriales Hidrología Superficial para la Región Hidrológica 24 Cuenca 24B, desarrollados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el predio no es afectado por corrientes perennes o intermitentes. El más cercano se ubica a 85 metros aproximadamente hacia el este del sitio del proyecto.

El tipo de vegetación que corresponde al sitio del proyecto es Matorral Desértico Rosetófilo y Matorral Desértico Micrófilo esto de acuerdo a los datos vectoriales Uso de Suelo y Vegetación, Serie V desarrollados por el INEGI, acorde al plan de desarrollo municipal se sitúa sobre suelo clasificado como Industria Pesada emitido por Desarrollo Urbano y Vivienda, el 16 de marzo de 2016, en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.

Los elementos del paisaje natural no se verán alterados directamente por el desarrollo de las actividades debido a que se encuentra en una zona rural a un costado de la autopista Monterrey - Saltillo donde previamente existió una afectación antropogénica, existiendo una calidad paisajística baja y fragilidad visual media.

Se considera que la ejecución del proyecto objeto del presente informe no genere cambios demográficos, sin causar aislamientos de núcleos poblacionales ni cambios culturales entre los habitantes del municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.



Los cambios sociales y económicos que se prevén con la ejecución del presente proyecto, se consideran benéficos, al proporcionar empleos permanentes durante su operación y mantenimiento, proporcionando un servicio necesario en la zona y en concordancia con los Planes de Desarrollo y Ordenamientos Territoriales aplicables al predio y al municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.

### **III.5. Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.**

Tomando como base la información presentada en los capítulos que anteceden, se identificarán y describirán los impactos ambientales que se podrían ocasionar durante operación y mantenimiento y abandono del sitio del proyecto.

Sobre la base de lo expuesto, en este Informe Preventivo, y de acuerdo a lo que dispone el inciso e) de la fracción III del artículo 30 del REIA, a continuación, se presenta la identificación, la descripción y la evaluación de los impactos ambientales destacables del proyecto, centrando el objetivo del análisis en la identificación de aquellos impactos que, por sus características, pudieran ajustarse a la definición dispuesta en la fracción IX del artículo 3 del REIA antes descrita.

Para alcanzar lo anterior, la integración se basó en el análisis e interpretación de:

- ✓ Las características de los componentes del proyecto y la identificación de las acciones que potencialmente puedan propiciar impactos a los factores ambientales susceptibles a recibirlos.
- ✓ La vinculación del proyecto con las disposiciones de los diversos instrumentos jurídicos aplicables al proyecto.
- ✓ El diagnóstico ambiental del área de influencia del proyecto y la valoración del sistema ambiental dentro del cual se ubicará el sitio en evaluación.
- ✓ La identificación del ecosistema y hábitat representativo en el área de influencia del proyecto.
- ✓ La vocación del uso de suelo aplicable en el área de influencia del proyecto, determinado por la autoridad municipal.
- ✓ La información generada en los trabajos de campo y verificación.
- ✓ Técnicas convencionales de Evaluación del Impacto Ambiental.



Así, los diversos apartados que integran este capítulo se ajustan estrictamente a las recomendaciones que establece la guía emitida por la SEMARNAT, pero, sobre todo, al objetivo que dispone la LGEEPA para la elaboración de un Informe Preventivo, esto es dar a conocer los datos generales de una obra o actividad para efectos de determinar si se encuentra en los supuestos señalados por el Artículo 31 de la Ley o requiere ser evaluada a través de una manifestación de impacto ambiental.

En este mismo sentido, con base en el análisis que se realizó en los capítulos anteriores, en particular a la delimitación del sistema ambiental del proyecto, en este capítulo se identifican, describen y evalúan los impactos ambientales adversos y benéficos de carácter significativo que generará la interacción entre el desarrollo del proyecto y su área de influencia.

De conformidad al Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en su artículo 3, fracción IX, establece que el Impacto ambiental **significativo** o relevante es: aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Para aplicar los alcances de esta definición, se desarrolla una práctica de cribado que permita identificar a aquellos que se ajustan al concepto de significancia o relevancia citado, evaluando cada uno de los criterios bajo las siguientes definiciones aplicables a cada supuesto de la definición.

- ✓ Acción del hombre: toda obra o actividad que se origina en una decisión humana y se concreta en una actuación específica (obra o actividad), ejecutada por el propio hombre.
- ✓ Alteraciones en los ecosistemas y en sus recursos naturales: si por alteración se entiende que cambia la esencia o la forma de algo, alteración de los ecosistemas y de sus recursos naturales equivale a trastocar la esencia de ambos conceptos lo que llevaría necesariamente a su destrucción, si no media una actividad de recuperación o remediación.
- ✓ Alteraciones en la salud: si bien el segundo supuesto de la definición de impacto ambiental significativo no particulariza en el sujeto del cual se alude a la salud, y considerando el enfoque integral, armónico y gramatical de la LGEEPA se entiende que se trata de la salud del hombre y por extensión, alteración equivaldría a cambiar la esencia de los seres humanos que pudiesen ser afectados por el



proyecto.

- ✓ Obstaculizar la existencia y desarrollo del hombre y los demás seres vivos: obstaculizar es sinónimo de impedir o dificultar, por ende, obstaculizar e impedir la existencia del hombre o dificultarla, implica atentar de forma nociva contra las personas, en consecuencia, se trata de un daño probable que puede ser incluso objeto de responsabilidad penal. Por lo que se refiere a los demás seres vivos, el alcance del significado del supuesto es igualmente notable, aunque con menores niveles de responsabilidad.
- ✓ Obstaculizar los procesos naturales: bajo la misma acepción del verbo obstaculizar, se entiende por obstaculizar los procesos naturales, impedir o dificultar al conjunto de las diferentes fases o etapas sucesivas que componen a los fenómenos complejos que hacen posible la vida (procesos naturales), así entendido el alcance de este supuesto, la obstaculización de la fotosíntesis, de la síntesis de las proteínas, de la reproducción, de la alimentación, del intercambio genético, etc., constituirá obstaculizar los procesos naturales.

La adaptación de la técnica para aplicar el paso antes descrito, encuentra su justificación en el hecho de que, de acuerdo a las características del proceso administrativo de la evaluación del impacto ambiental y, dado que al desarrollar este Informe, la misma se acotó a la definición que al respecto establece la LGEEPA y que dicha definición establece con precisión que **se trata de un documento a través del cual se da a conocer el impacto ambiental significativo** del proyecto de que se trate, resulta fundamental hacer el análisis de significancia respectivo, para lo cual se aplicó con una matriz simple de tipo cualitativa, a través de la cual se registró el cumplimiento de cada impacto a todos y cada uno de los supuestos que establece la definición del REIA.

Es destacable mencionar, que la redacción de la fracción IX del artículo 3° del REIA, al tener una configuración de tipo sintáctico ilativa, conecta de manera obligada a cada supuesto y obliga a considerarlos a todos ellos como elementos que deben satisfacerse para alcanzar su significancia, esto es, un impacto puede obstaculizar algún proceso natural, pero no puede provocar alteraciones a la salud y por ello, no sería un impacto significativo. Ver Tabla III.15.



**Tabla III.15.** Matriz de determinación de impactos significativos.

N°	IMPACTO AMBIENTAL	Supuestos establecidos fracción IX del REIA								Resultado	
		ORIGEN		ALTERA		OBSTACULIZA				SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
		Hombre	Naturaleza	Ecosistemas y recursos naturales	Salud	Existencia del hombre	Desarrollo del hombre	Existencia y desarrollo de los demás seres vivos	Continuidad de los procesos naturales		
1	Afectación al flujo superficial	✓	X	✓	X	X	✓	✓	X	X	✓
2	Afectación a las características fisicoquímicas del agua superficial	✓	X	✓	✓	X	✓	✓	X	X	✓
3	Afectación de las características fisicoquímicas del agua subterránea	✓	X	✓	✓	X	✓	✓	X	X	✓
4	Alteración a las características físico-químicas del suelo	✓	X	✓	✓	X	✓	✓	X	X	✓
5	Afectación a la capacidad de infiltración	✓	X	✓	X	X	✓	✓	X	X	✓
6	Alteración a la calidad del aire	✓	X	X	✓	X	✓	✓	X	X	✓
7	Perturbación mediante la emisión de ruido	✓	X	X	✓	X	✓	✓	X	X	✓

Por lo antes expuesto y como era previsible, los resultados de la matriz anterior no arrojaron la identificación de significancia para ningún impacto; se destaca que la interpretación sistemática, armónica, gramatical e integral de la definición obliga a considerar a todos los supuestos que la conforman como requisito para que un impacto sea significativo y, dado el alcance de varios de esos conceptos, resulta explicable la razón por la cual no se identifica significancia en ninguno de los 7 aspectos ambientales.

No obstante, lo anterior, la técnica aplicada en este informe preventivo permite avanzar de forma paralela en la identificación de los impactos destacables y que a continuación se describe.

### III.5.1. Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.

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



Lista de las actividades principales. Ver Tabla III.16.

**Tabla III.16.** Descripción de las acciones.

Etapa del proyecto	Actividades	Acciones
<b>Construcción</b>	Instalación de drenaje (pluvial y sanitario)	Se realizará el tendido de las tuberías de drenaje, colocando los filtros necesarios previo a la descarga al sistema de alcantarillado municipal.
	Instalación de sistema eléctrico	Se colocará el sistema eléctrico que dará energía al proyecto, incluyendo una subestación eléctrica y colocando todo el cableado necesario.
	Cimentación	Se colocarán los cimientos necesarios para el posterior desplante de edificaciones, siguiendo lo estipulado en las memorias de cálculo aplicables.
	Construcción de edificaciones	Se realizará la construcción de las techumbres de la estación de servicio, el desplante de las zonas de oficinas, almacenes varios y la tienda de conveniencia.
	Pavimentación	Se efectuará la aplicación y compactación de la carpeta asfáltica, o la colocación de concreto hidráulico para las zonas en contacto con hidrocarburos como lo estipula la normativa aplicable.
	Equipamiento de estación de servicio (colocación de estación de carga, equipo de control, accesorios, etc.)	Se instalarán las bombas de servicio, además de los equipos y accesorios relacionados a su funcionamiento y control.
	Realización de pruebas de hermeticidad (tanques, tuberías, etc.)	Se efectuarán las pruebas de hermeticidad del sistema de almacenamiento, bombeo y distribución de combustibles, bajo lo estipulado por las normas aplicables.
	Acabados y señalización	Se realizará la aplicación de acabados como pinturas, azulejos, instalación de retretes, lavabos, luminarias, llaves de agua y gas, contactos eléctricos, etc. Además, se colocará la señalización en diversos puntos del proyecto.
	Habilitación de áreas verdes	Se realizará la habilitación de áreas verdes utilizando la densidad estipulada por los reglamentos municipales aplicables.
	Recolección y disposición de residuos	Se recolectarán y dispondrán adecuadamente los residuos que posiblemente serán generados en esta etapa.
<b>Operación y mantenimiento de la estación de servicio</b>	Arribo del autotanque.	El autotanque arribará al sitio en evaluación, el chofer posicionará el vehículo en el área de descarga y verificará la nota para corroborar que sea el producto solicitado.
	Descarga del producto.	Se realizarán los procedimientos normativos de descarga: colocación de biombos, conexión de manguera a boca-toma, acción de cierre hermético, conexión a tierra, inicio de descarga del producto, supervisión al momento de descarga.
	Comprobación de entrega total de	Se realizará la desconexión de la manguera, desconexión de tierra, se firmarán las constancias de conformidad, se retirarán biombos y se procederá con el retiro del autotanque del sitio.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

Etapa del proyecto	Actividades	Acciones
	producto y desconexión.	
	Almacenamiento de combustible.	Se contarán con tres tanques de almacenamiento subterráneos, uno de 80,000.00 l para gasolina magna, uno de 50,000.00 l para gasolina Premium y uno de 50,000.00 l para diésel.
	Despacho del producto al consumidor.	El automovilista arribará al área de despacho, el personal programará la cantidad de producto solicitado y el automovilista se retirará del sitio. Si el despachador detecta alguna anomalía a la llegada del automovilista, éste le indicará que se desvíe hacia un área segura y no genere peligro.
	Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	El despachador ofrecerá la venta de lubricantes, aditivos, etc., a la llegada del automovilista.
	Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.).	Durante el funcionamiento de las instalaciones se deberá contar con un programa de mantenimiento, en donde se integren todas las actividades que se desarrollen dentro de la estación de servicio.
	Recolección y disposición de residuos.	Dentro de las instalaciones se colocarán contenedores para el depósito de los residuos, los cuales deberán ser separados, para su adecuado manejo y disposición, conforme a lo establecido en la legislación ambiental aplicable.
<b>Abandono del sitio</b>	Información a la autoridad del abandono del sitio.	Se dará aviso a las autoridades correspondientes, para que se supervisen las labores del abandono del sitio.
	Desconexión y desarme de equipos.	Se realizará la desconexión y desarme de equipos y maquinarias de los cuartos de control. En cuanto a la tubería, líneas eléctricas y conexiones de tanques serán desconectadas y aisladas.
	Retiro de inmobiliario y equipo.	Se realizará el retiro de inmobiliario y equipo dentro de la tienda de conveniencia, el área de oficinas, los baños, etc.
	Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.	La extracción de los tanques de almacenamiento se realizará de acuerdo a lo establecido por la autoridad correspondiente.
<b>Abandono del sitio</b>	Desmantelamiento y demolición de construcciones.	Las edificaciones serán desmanteladas y demolidas empleando maquinaria pesada.
	Inspección para verificar las condiciones del predio.	Se inspeccionará que el predio se encuentre en condiciones adecuadas, verificar que el suelo no presente indicios de derrames de hidrocarburos.
	Limpieza, caracterización y/o	En caso de que llegaran a presentarse indicios de afectación del suelo, se realizarán muestreos para determinar la realización de la limpieza, caracterización y/o remediación del sitio.



Etapa del proyecto	Actividades	Acciones
	remediación del sitio.	
	Recuperación de materiales reciclables.	De los residuos generados durante el desmantelamiento de las instalaciones podrían recuperarse algunos materiales para su reciclaje o reutilización.
	Recolección y disposición final de los residuos.	Una vez concluida la etapa de abandono del sitio, se procederá a la recolección y disposición de los residuos generados, de acuerdo a la legislación ambiental aplicable.

Posteriormente se elaboró el inventario de los factores y componentes ambientales que podrían resultar afectados por la operación del proyecto en evaluación. Ver Tabla III.17.

**Tabla III.17.** Factores y componentes ambientales que podrían ser afectados por el proyecto.

Factor ambiental	Componente
<b>Agua</b>	Flujo superficial
	Características fisicoquímicas del agua superficial
	Características fisicoquímicas del agua subterránea
<b>Suelo</b>	Características fisicoquímicas del suelo
	Capacidad de infiltración
<b>Atmósfera</b>	Calidad del aire
	Atmósfera sonora
<b>Socioeconómico</b>	Ingreso público
	Empleo
	Riesgo
	Opinión pública

Para identificar los efectos ambientales (positivos y negativos) causados por las diferentes actividades al ambiente, se tomaron en cuenta todas las posibles interacciones, elaborándose la matriz respectiva. Ver Tabla III.18. En ésta, se ordenaron las actividades sobre las columnas y los componentes ambientales sobre los renglones.





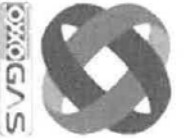
**Asignación de categorías de impacto.** Después de identificar los impactos ambientales relevantes por etapas, se procedió a calificarlos considerando como características principales la magnitud del impacto y la importancia del factor afectado. La matriz fue determinada como una función de los siguientes criterios a los cuales se les asignó escalas para obtener la magnitud del impacto ambiental. Ver Tabla III.22.

**Construcción de una matriz cribada de impactos.** La matriz cribada se elaboró con la finalidad de presentar únicamente aquellos impactos que fueron valorados como poco destacables, destacables y/o muy destacables, eliminando las interacciones determinadas como no destacables.

Los factores y componentes ambientales susceptibles de ser afectados, así como las acciones por etapa del proyecto, se integraron con los datos señalados en las tablas III.19 y III.20.

**Tabla III.19.** Criterios y escalas utilizados para obtener la magnitud del impacto ambiental.

Criterios	Escala			
	3	6	9	
<b>Extensión del efecto (E).</b>	Tamaño de la superficie afectada por una acción.	<b>Puntual</b> , afectación directa en el sitio donde se ejecuta la acción (superficie del predio).	<b>Local</b> , si el efecto ocurre hasta una distancia de 2.5 Km del predio.	<b>Regional</b> , si el efecto se manifiesta a más de 2.5 Km de distancia del predio.
<b>Duración de la acción (D)</b>	Tiempo durante el cual se lleva a cabo una acción particular.	<b>Corta</b> , cuando la actividad dura menos de un mes.	<b>Mediana</b> , la acción dura más de un mes y menos de un año.	<b>Larga</b> , la actividad dura más de un año.
<b>Continuidad del efecto (Co)</b>	Frecuencia con la que se produce determinado efecto o presencia del mismo en relación con el tiempo que abarca la acción que lo provoca.	<b>Ocasional</b> , el efecto puede ocurrir incidentalmente en los ciclos de tiempo que dura una acción intermitente y existen medidas para evitar que la interacción suceda; ocurre una sola vez.	<b>Temporal</b> , el efecto se produce de vez en cuando (incidentalmente) en los ciclos de tiempo que dura una acción intermitente.	<b>Permanente</b> , el efecto se produce al mismo tiempo que ocurre la acción, pero ésta se lleva a cabo de forma continua, intermitente y/o frecuente.
<b>Reversibilidad del impacto (R)</b>	Posibilidad de que el factor afectado pueda volver naturalmente a su estado original, una vez producido el impacto y suspendida la acción causal.	<b>A corto plazo</b> , el impacto puede ser revertido por las actuales condiciones del sistema en un período de tiempo relativamente corto, menos de un año.	<b>A mediano plazo</b> , el impacto puede ser revertido por las condiciones naturales del sistema, pero el efecto permanece de 1 a 2 años.	<b>A largo plazo</b> , el impacto podrá ser revertido naturalmente en un periodo mayor a dos años.
<b>Susceptibilidad de medidas de mitigación (M)</b>	Capacidad que existe para aplicar medidas correctivas a un impacto.	<b>Factibilidad alta</b> , remediable mediante la aplicación de ciertas actividades para contrarrestar en gran medida el impacto identificado.	<b>Factibilidad media</b> , implica la ejecución de determinadas actividades para remediar el impacto, con incertidumbre de éxito.	<b>Factibilidad baja</b> , La potencialidad de remediar el impacto ambiental es de nula a baja.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

Factores Ambientales		Etapas																		
Componentes ambientales		Actividades																		
Riesgo	Opinión pública	Construcción							Operación y mantenimiento de Estación de Servicio			Abandono del sitio								
		Instalación de drenaje (pluvial y sanitario)																		
		Instalación de sistema eléctrico																		
		Cimentación																		
		Construcción de edificaciones																		
		Pavimentación																		
		Equipamiento de estación de servicio (colocación)																		
		Realización de pruebas de hermeticidad																		
		Acabados y señalización																		
		Habilitación de áreas verdes																		
		Recolección y disposición de residuos																		
		Arribo del autotank																		
		Descarga del producto																		
		Comprobación de entrega total de producto y desconexión																		
		Almacenamiento de combustible																		
		Despacho del producto al consumidor																		
		Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.																		
		Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)																		
		Recolección y disposición de residuos																		
		Información a la autoridad del abandono de sitio																		
		Desconexión y desarme de equipos																		
		Retiro de inmobiliario y equipo																		
		Extracción de tanques de almacenamiento y																		
		Desmantelamiento y demolición de																		
		Inspección para verificar las condiciones del																		
		Limpieza, caracterización y/o remediación del																		
		Recuperación de materiales reciclables																		
		Recolección y disposición final de los residuos																		

Impactos negativos

Impactos positivos





Criterios		Escala		
		3	6	9
<b>Intensidad del impacto (I)</b>	Nivel de aproximación a los límites permisibles en las Normas Oficiales Mexicanas cuando esto aplique, o en su defecto, la proporción del stock o de las existencias del componente ambiental afectado en el área de estudio que son afectadas por el impacto.	<b>Mínima</b> , si los valores de la afectación son menores al 50% del límite permisible por la normativa aplicable o si las existencias afectadas son menores al 24% del total disponible en el área de estudio.	<b>Moderada</b> , cuando la afectación alcanza valores equivalentes a más del 50% respecto al límite permisible o si son afectadas entre 25-49% de las existencias.	<b>Alta</b> , cuando la afectación rebasa los valores permisibles indicados en la NOM aplicable o si la afectación es superior al 50% de las existencias de la región.
<b>Certidumbre (C)</b>	Grado de probabilidad de que ocurra el impacto.	<b>Poco probable</b> , la probabilidad de que ocurra una <i>determinada afectación puede ser factible bajo condiciones imprevistas o extraordinarias.</i>	<b>Probable</b> , cuando la actividad implica riesgos potenciales, aunque el efecto podría variar dependiendo de las condiciones del proyecto o del ambiente.	<b>Muy probable</b> , la probabilidad de ocurrencia del impacto es casi segura, determinada por la experiencia en otros proyectos del mismo giro.

### Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

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

Después de hacer la matriz de impactos ambientales destacables, se determinará la importancia de cada efecto, usando la metodología y criterios del modelo de identificación de impactos ambientales, que propone el Instituto de Ecología, A.C. (1999), el cual se explica de manera breve a continuación.

Dicho método considera que los impactos ambientales pueden tener varios atributos, a los cuales se les asigna un símbolo, así como una cifra de acuerdo a su importancia, mismos que se transcriben enseguida.

La metodología considera los valores asignados a los siete criterios de cada una de las interacciones identificadas y aplicando la siguiente ecuación, se obtuvo la magnitud del impacto (**MI**) para cada interacción.

$$MI = 1/63 (E + D + Co + R + C + M + I)$$



A los valores resultantes se les asigna la categoría de magnitud de impacto **(MI)** de acuerdo a la siguiente clasificación; el origen de la escala de valoración es 0.333 debido a que es el valor más bajo que puede tener este índice:

Bajo = 0.333 a 0.555

Moderado = 0.556 a 0.777

Alto = mayor a 0.778 y hasta 1.000 (valor máximo)

Para estimar la Importancia del componente ambiental afectado **(IC)**, se consideraron siete criterios de importancia, en ellos se involucran los aspectos relativos a la parte abiótica, biótica y paisajística, así como a la económica y social. Dividiendo el número de aspectos ambientales en los que se considera que el componente ambiental influye, entre los siete criterios de importancia valorados. Ver Tabla III.20.

**Tabla III.20.** Criterios tomados para obtener la importancia del componente ambiental afectado (IC).

Criterios	
1	Valor económico o comercial
2	Valor biológico (biodiversidad, conservación, naturalidad, endemismo, rareza)
3	Importancia para el funcionamiento del ecosistema regional
4	Valor estético, paisajístico o cultural
5	Porcentaje de afectación sobre la abundancia o disponibilidad del componente ambiental en el área de estudio
6	Valor para la calidad de vida de los pobladores locales
7	Calidad e integridad del componente ambiental

Con base en los valores obtenidos, se realizó la asignación de categorías de importancia del componente ambiental:

Poco relevante = menor a 0.334

Relevante = 0.334 a 0.666

Muy relevante = mayor a 0.666

Finalmente, se procede a obtener la significancia del impacto **(S)** de cada interacción mediante la siguiente fórmula:

$$S = MI^{(1-IC)}$$



Donde:

S = Significancia del impacto

MI = Magnitud del impacto

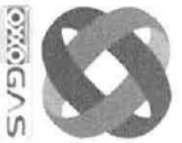
IC = Importancia del componente ambiental afectado

Con base en los valores obtenidos para la destacabilidad del impacto (**S**), se asignaron las siguientes categorías; el origen de la escala de valoración es 0.333, debido a que es el valor más bajo que puede tener este índice. Ver Tabla III.21.

**Tabla III.21.** Clase de Significancia.

Clases de significancia	
Simbología	Valor
<b>Impacto no destacable</b>	<b>= 0.333 a 0.499</b>
Impacto poco destacable	= 0.500 a 0.666
<b>Impacto destacable</b>	<b>= 0.667 a 0.833</b>
Impacto muy destacable	= 0.834 a 1.000

Posteriormente se evalúan los impactos tomando en consideración los criterios mencionados con anterioridad para determinar la significancia de los impactos ambientales positivos y negativos. Ver Tabla III.22.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

**Tabla III.23.** Significancia de los Impactos Ambientales.

Simbología		Construcción							Operación y mantenimiento de Estación de Servicio							Abandono del sitio				
D, MD	Adverso destacable con medida de mitigación	Instalación de drenaje ( pluvial y sanitario)																		
d, md	Adverso destacable sin medida de mitigación	Instalación de sistema eléctrico																		
PD	Adverso poco destacable con medida de mitigación	Cimentación																		
pd	Adverso poco destacable sin medida de mitigación	Construcción de edificaciones																		
D+	Benefico destacable	Pavimentación																		
PD+	Benefico poco destacable	Equipamiento de estación de servicio (colocación de tuberías, etc.)																		
<b>Componente Ambiental</b>		Realización de pruebas de hermeticidad (tanques, tuberías, etc.)																		
		Acabados y señalización																		
		Habilitación de áreas verdes																		
		Recolección y disposición de residuos																		
		Arribo del autotanque																		
		Descarga del producto																		
		Comprobación de entrega total de producto y desconexión																		
		Almacenamiento de combustible																		
		Despacho del producto al consumidor																		
		Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.																		
Agua		Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)																		
		Recolección y disposición de residuos																		
		Información a la autoridad del abandono de sitio																		
Suelo		Desconexión y desarme de equipos																		
		Retiro de inmobiliario y equipo																		
		Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías																		
Atmósfera		Desmantelamiento y demolición de construcciones																		
		Inspección para verificar las condiciones del predio																		
		Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio																		
		Recuperación de materiales reciclables																		
		Recolección y disposición final de los residuos																		





**Tabla III.22. Matriz Cribada.**

Componente Ambiental		Etapa del proyecto	Acción del proyecto	E	D	Co	R	M	I	C	MI	IC	S	Significancia
Agua	Flujo superficial	Construcción	Construcción de edificaciones	3	6	9	3	3	3	9	0.57143	0.28571	<b>0.67050</b>	<b>D</b>
			Pavimentación	3	6	9	3	3	3	6	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	PD
		Abandono del sitio	Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	<b>0.45625</b>	<b>ND</b>
			Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	<b>0.45625</b>	<b>ND</b>
	Características físico-químicas del agua superficial	Construcción	Cimentación	3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
			Construcción de edificaciones	3	6	6	3	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD
			Pavimentación	3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
			Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Operación y mantenimiento de Estación de Servicio	Arribo del autotanque	6	9	6	3	3	6	3	0.57143	0.28571	<b>0.67050</b>	<b>D</b>
			Descarga del producto	3	9	6	3	3	6	3	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	PD
			Despacho del producto al consumidor	3	9	9	3	3	3	3	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	PD
			Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)	3	9	6	3	3	3	3	0.47619	0.28571	0.58863	PD
		Abandono del sitio	Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
			Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.	3	3	3	3	3	6	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
			Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	3	3	3	6	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
			Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
	Características físico-químicas del agua subterránea	Construcción	Instalación de drenaje (pluvial y sanitario)	3	3	6	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
			Instalación de sistema eléctrico	3	3	6	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
			Pavimentación	3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
			Habilitación de áreas verdes	3	3	6	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Operación y mantenimiento de Estación de Servicio	Arribo del autotanque	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
			Descarga del producto	3	9	3	6	3	3	3	0.47619	0.28571	0.58863	PD
			Almacenamiento del combustible	3	9	3	6	3	9	3	0.57143	0.28571	<b>0.67050</b>	<b>D</b>
			Despacho del producto al consumidor	3	9	3	6	3	3	3	0.47619	0.28571	0.58863	PD
Abandono del sitio		Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)	3	9	3	6	3	3	3	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
		Recolección y disposición de residuos	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	<b>0.45625</b>	<b>ND</b>	
		Desconexión y desarme de equipos	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	<b>0.45625</b>	<b>ND</b>	
		Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.	3	3	3	3	3	6	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD	
Suelo	Características físico-químicas del suelo	Construcción	Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	<b>0.45625</b>	<b>ND</b>
			Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
			Cimentación	3	6	9	6	3	3	3	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	PD
			Construcción de edificaciones	3	6	9	6	3	3	3	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	PD
		Operación y mantenimiento de Estación de Servicio	Pavimentación	3	6	9	6	3	3	3	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	PD
			Habilitación de áreas verdes	3	3	9	3	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD
			Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
			Arribo del autotanque	3	9	3	6	3	6	3	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	PD



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

Componente Ambiental	Etapa del proyecto	Acción del proyecto	E	D	Co	R	M	I	C	MI	IC	S	Significancia
	Construcción	Recolección y disposición final de los residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Instalación de drenaje ( pluvial y sanitario)	3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Instalación de sistema eléctrico	3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Cimentación	3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Construcción de edificaciones	3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Pavimentación	3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Equipamiento de estación de servicio (colocación de estación de carga, equipo de control, accesorios, etc.)	3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Realización de pruebas de hermeticidad (tanques, tuberías, etc.)	3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Acabados y señalización	3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Habilitación de áreas verdes	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND
Empleo	Operación y mantenimiento de Estación de Servicio	Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Descarga del producto	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND
		Despacho del producto al consumidor	3	3	9	3	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD
		Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	3	3	9	3	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD
		Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)	3	3	6	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
	Abandono del sitio	Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Información a la autoridad del abandono de sitio	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND
		Desconexión y desarme de equipos	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND
		Retiro de inmobiliario y equipo	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND
		Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND
Riesgo	Operación y mantenimiento de Estación de Servicio	Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND
		Inspección para verificar las condiciones del predio	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND
		Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND
		Recuperación de materiales reciclables	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND
		Recolección y disposición final de los residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
	Operación y mantenimiento de Estación de Servicio	Arribo del autotanque	3	3	6	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Descarga del producto	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND
		Almacenamiento de combustible	3	9	9	6	3	3	6	0.61905	0.28571	0.70996	D
		Despacho del producto al consumidor	3	3	9	3	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD
		Despacho del producto al consumidor	3	3	9	3	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD
Opinión pública	Operación y mantenimiento de Estación de Servicio	Despacho del producto al consumidor	3	3	9	3	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD
		Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	3	3	9	3	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD

Finalmente se seleccionan los impactos poco destacables, destacables y muy destacables, correspondientes a los impactos positivos y negativos, mismos que se ilustran en la Matriz de significancia (Ver Tabla III.23).



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

Componente Ambiental	Etapa del proyecto	Acción del proyecto	E	D	Co	R	M	I	C	MI	IC	S	Significancia	
		Descarga del producto	3	9	3	6	3	6	3	0.52381	0.28571	0.63010	PD	
		Almacenamiento de combustible	3	9	3	6	9	9	3	0.66667	0.28571	0.74855	D	
		Despacho del producto al consumidor	3	9	3	6	3	6	3	0.52381	0.28571	0.63010	PD	
		Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)	3	9	3	3	3	6	3	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
		Recolección y disposición de residuos	6	9	3	3	3	3	3	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
	Abandono del sitio	Desconexión y desarme de equipos	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND	
		Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.	3	3	3	3	3	6	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD	
		Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND	
		Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	3	3	9	3	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD	
		Recolección y disposición final de los residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD	
	Capacidad de infiltración	Construcción	Pavimentación	3	6	9	6	3	3	3	0.52381	0.28571	0.63010	PD
			Habilitación de áreas verdes	3	6	9	3	3	3	3	0.47619	0.28571	0.58863	PD
	Atmósfera	Calidad del aire	Construcción	Cimentación	3	6	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
				Construcción de edificaciones	3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191
Pavimentación				3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
Recolección y disposición de residuos				6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD
Operación y mantenimiento de Estación de Servicio		Despacho del producto al consumidor	3	3	9	3	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD	
		Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD	
		Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND	
Abandono del sitio		Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	6	3	3	6	9	0.52381	0.28571	0.63010	PD	
		Recolección y disposición final de los residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD	
		Cimentación	3	6	3	3	3	3	9	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
Atmósfera sonora	Construcción	Construcción de edificaciones	3	6	3	3	3	3	9	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
		Pavimentación	3	6	3	3	3	3	9	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
		Habilitación de áreas verdes	3	3	9	3	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD	
		Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	9	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
		Arribo del autotank	6	3	3	3	3	3	9	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
	Operación y mantenimiento de Estación de Servicio	Despacho del producto al consumidor	3	3	9	3	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD	
		Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	9	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
		Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.	3	3	3	3	3	3	9	0.42857	0.28571	0.54596	PD	
	Abandono del sitio	Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	3	3	3	3	9	0.42857	0.28571	0.54596	PD	
		Recolección y disposición final de los residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD	
Cimentación		3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD		
Socioeconómico	Ingreso publico	Operación y mantenimiento de Estación de Servicio	Despacho del producto al consumidor	3	3	9	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD	
			Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	3	3	9	3	3	3	3	0.42857	0.28571	0.54596	PD
	Abandono del sitio	Recolección y disposición de residuos	6	3	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD	
		Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	3	3	3	3	3	3	3	0.33333	0.28571	0.45625	ND	
		Recolección y disposición de residuos	3	6	3	3	3	3	3	0.38095	0.28571	0.50191	PD	



En resumen, tal como se ilustra en las tablas de significación de impactos, el total de impactos ambientales posibles durante las diferentes etapas del proyecto podría ser 84 impactos, de las etapas construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicio y abandono del sitio, de los cuales se consideran los impactos poco destacables, destacables o muy destacables, desglosándose tal como lo muestra la siguiente tabla:

	<b>Impactos</b>	<b>%</b>	<b>Impactos poco destacables</b>	<b>Impactos destacables</b>	<b>Impactos muy destacables</b>
Positivos	24	28.57	25	0	0
Negativos	60	71.43	54	5	0
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100</b>	<b>79</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

Por etapa del proyecto, se tiene para la construcción 36 impactos, operación y mantenimiento de la estación de servicio 33 impactos y durante el abandono del sitio 15 impactos.

<b>Etapas / Impactos</b>	<b>Positivos</b>	<b>Negativos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Construcción	13	23	36	42.86
Operación y mantenimiento de la estación de servicio	9	24	33	39.29
Abandono del sitio	3	12	15	17.86
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>59</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Por grupo, los factores abióticos presentan un total de 60 impactos y los factores socioeconómicos aportan 24 impactos, los cuales se detallan a continuación.

<b>Factores</b>	<b>Positivos</b>	<b>Negativos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Abióticos	4	56	60	71.43
Socioeconómicos	21	3	24	28.57
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>59</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Este análisis permite ubicar cuales son los efectos esperados, que, derivado de la aplicación de la metodología, se trata de efectos negativos pero puntuales que pueden ser mitigables y controlados con las medidas que se propondrán en el presente Informe Preventivo.



A continuación, se describen las acciones del proyecto que requieren la implementación de medidas de mitigación y que corresponden a las actividades de operación y mantenimiento y abandono del sitio.

## **V.2. Descripción de los impactos identificados por etapa del proyecto.**

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

- **Etapa de construcción.**

### **Agua.**

#### Flujo superficial.

El flujo será modificado por diversas acciones como pavimentación, desviado por las mismas construcciones una vez que éstas se completen.

#### Características fisicoquímicas del agua superficial.

El uso de maquinaria podría generar derrames de sustancias peligrosas en el sitio, que pueden ser arrastradas hacia las corrientes de agua superficial cercanas. Mientras el suelo se encuentre descubierto, la erosión del mismo podría generar el azolve de los escurrimientos de agua cercanos.

El mal manejo de sustancias peligrosas necesarias para la construcción, introducción de servicios y aplicación de acabados como pinturas, resinas, gomas, etc. así como la incorrecta disposición de los residuos generados durante toda la etapa, podrían generar el impacto de las características fisicoquímicas del agua superficial. De no colocarse contenedores e infraestructura necesarios, los residuos sólidos urbanos y sanitarios generados por el personal podrían ser arrastrados a escurrimientos cercanos.

#### Características fisicoquímicas del agua subterránea.

De generarse derrames de sustancias peligrosas al suelo y no realizarse acciones correctivas, el contaminante podría infiltrar hasta los mantos freáticos de la zona, impactando la calidad de los mismos.



## **Suelo.**

### Características fisicoquímicas del suelo.

El paso de maquinaria por el sitio supone la posibilidad de derrames de combustibles y otras sustancias consideradas peligrosas (anticongelantes, aceites, lubricantes), lo que impactaría al suelo directamente. Por otro lado, el proceso de construcción modificará las características fisicoquímicas del suelo al verter concreto para la cimentación, concreto hidráulico en áreas en contacto con hidrocarburos y pavimento en el resto de la superficie. Las instalaciones y acabados podrían requerir el uso de sustancias peligrosas como resinas, pegamentos, pinturas, etc. que podrían impactar al mismo si se derramaran. Los residuos generados en toda esta etapa podrían impactar el suelo si no se disponen de manera adecuada.

### Capacidad de infiltración.

La compactación del sitio comprometerá la capacidad de infiltración de aguas al subsuelo en la zona, y una vez que se realice la colocación de pavimento o concreto hidráulico, el área perderá la capacidad de infiltración, con excepción de las áreas verdes designadas.

## **Atmósfera.**

### Calidad del aire.

El funcionamiento normal de la maquinaria en la zona generará gases derivados de la combustión de hidrocarburos, afectando la calidad del aire. Además, el movimiento de las máquinas en actividades previas a la pavimentación generará el levantamiento de partículas del suelo. Finalmente, los materiales de construcción particulados pueden ser levantados por acción del viento, dificultando la visibilidad y pudiendo causar molestias físicas al personal por inhalación o irritación de ojos, piel o mucosas.

### Atmósfera sonora.

Las actividades del personal y la maquinaria generarán inevitablemente ruido en la zona.



- **Etapa de Operación y mantenimiento de la estación de servicio.**

**Agua.**

Características fisicoquímicas del agua superficial.

Durante esta etapa existe el riesgo de derrames de hidrocarburos debido a que en esta etapa se maneja dicho producto, así mismo durante el mantenimiento podrían ser arrastrados restos del producto por acción de las lluvias hasta escurrimientos de agua cercanos. De igual manera, la mala disposición de residuos generados podría causar su dispersión por la misma causa.

Características fisicoquímicas del agua subterránea.

De generarse algún derrame de hidrocarburos, derrame del tanque directo o sustancias peligrosas dentro de las instalaciones podrían ser arrastrados por acción de la lluvia podrían permear a los mantos acuíferos y afectar la calidad fisicoquímica de las aguas subterráneas.

**Suelo.**

Características fisicoquímicas del suelo.

De ocurrir un derrame de hidrocarburos o sustancias peligrosas durante la operación (Gasolina o Diésel) o para el mantenimiento dentro de las instalaciones, el contaminante podría ser desplazado por las lluvias hasta impactar suelos cercanos.

**Atmósfera.**

Calidad del aire.

Por la actividad de despacho de combustibles al consumidor provocará constante movimiento de vehículos en el área aumentará la emisión de contaminantes derivados de la combustión al ambiente.

Atmósfera sonora.

Durante la recepción y descarga de los autotanques al tanque de almacenamiento y la recolección y disposición de residuos, se generan emisiones sonoras.



## **Socioeconómico.**

### Riesgo.

La realización de las actividades de arribo y descarga del autotanque, despacho de combustibles al consumidor y almacenamiento de combustibles supone un riesgo importante de fugas, derrames, incendios o explosiones.

- **Etapa de abandono del sitio.**

### **Agua.**

#### Características fisicoquímicas del agua superficial,

Al realizar el retiro de tanques y tuberías de combustibles, éstos podrían contener residuos de hidrocarburos dentro, que pueden derramarse y ser arrastrados por acción de lluvias hasta impactar corrientes cercanas. Además, el desmantelamiento de las instalaciones producirá escombros y residuos que podrían incluir residuos peligrosos, los cuales, de no ser dispuestos de manera adecuada, podrían ser arrastrados por acción pluvial a los escurrimientos cercanos.

#### Características fisicoquímicas del agua subterránea.

De ocurrir un derrame de sustancias peligrosas, o arrastre de las mismas hasta suelos descubiertos, los contaminantes podrían infiltrar hasta alcanzar las aguas subterráneas.

### **Suelo.**

#### Características fisicoquímicas del suelo.

Al retirar las tuberías de hidrocarburos y los tanques de almacenamiento, estos podrían contener restos de combustible en su interior, por lo que, de no tratarse con el debido cuidado, podría ocurrir un derrame sobre el suelo.

### **Atmósfera.**

#### Calidad del aire.

La demolición de estructuras podría ocasionar contaminación por material particulado derivado de los escombros o del mismo suelo.



Atmósfera sonora.

Ciertas actividades del abandono del sitio se requerirá el uso de maquinaria pesada para esta etapa lo que propiciará la generación de ruido en el área.

**III.5.2. Descripción de las medidas o programas de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.**

Con el propósito de prevenir y/o mitigar el efecto de los impactos adversos provocados por la construcción, operación y mantenimiento y abandono del sitio para el proyecto ESTACIÓN DE SERVICIO "APASCO", se proponen las siguientes medidas de prevención y mitigación.

**Tabla III.26.** Medidas Preventivas y de Mitigación para el sitio del proyecto.

DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / ABANDONO DEL SITIO
<b>Factor</b>	Atmósfera.
<b>Medida</b>	<b>Al transportarse materiales y escombros al sitio del proyecto, o del sitio del proyecto hacia fuera, éstos deberán cubrirse con lonas.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Mitigatoria.
<b>Instrumento</b>	Bitácora ambiental.
<b>Indicador de realización</b>	Presencia física de las lonas cubriendo el material particulado.
<b>Indicador de efectos</b>	No se apreciará afectación a la calidad del aire por material particulado proveniente del interior de la caja de los camiones de carga.
<b>Umbral de alerta</b>	Cuando se observe entrar o salir un camión de carga de material sin su cubierta de lona.
<b>Umbral Inadmisible</b>	Cuando se observe material particulado afectando la calidad del aire directamente desde la caja de un camión de carga sin cubierta de lona.
<b>Cronograma de comprobación</b>	Semanalmente durante la totalidad de las etapas de preparación de sitio, construcción y abandono del sitio.
<b>Puntos de comprobación</b>	En el acceso de los vehículos al predio. Bitácora del encargado de obra.
<b>Personal</b>	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión será un ingeniero ambiental o afín, y en la relación ambiental con el proceso constructivo de las obras civiles.
<b>Registros de Control de la Supervisión Ambiental</b>	La bitácora ambiental mostrará registro fotográfico. Al alcanzar el umbral de alerta en las supervisiones semanales se levantará la no conformidad.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	La supervisión indicará la no conformidad. Se comprometerán a regularizarse conforme a lo especificado en el programa.



DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / ABANDONO DEL SITIO
<b>Factor</b>	Suelo. Agua
<b>Medida</b>	<b>Se colocarán sanitarios móviles para su uso durante el desarrollo del proyecto.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva
<b>Instrumento</b>	Bitácora ambiental.
<b>Indicador de realización</b>	Presencia física de la infraestructura.
<b>Indicador de efectos</b>	La infraestructura se encontraría físicamente en el sitio del proyecto. El encargado de la obra contaría con los comprobantes de la renta.
<b>Umbral de alerta</b>	Observar residuos sanitarios en áreas cercanas al sitio.
<b>Umbral Inadmisible</b>	Observar residuos sanitarios dentro del sitio o en sitios colindantes al mismo.
<b>Cronograma de comprobación</b>	Durante la totalidad de las etapas de preparación de sitio, construcción y abandono del sitio.
<b>Puntos de comprobación</b>	Esta medida será comprobada con las copias de los recibos de la renta de los sanitarios.
<b>Personal</b>	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión será un ingeniero ambiental o afín, y en la relación ambiental con el proceso constructivo de las obras civiles.
<b>Registros de Control de la Supervisión Ambiental</b>	Bitácora ambiental. Se levantará la no conformidad cuando se alcance el umbral de alerta en las supervisiones semanales que se practicarán.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Resultado de la supervisión indicará la no conformidad. Se comprometerán a regularizar la no conformidad con el programa.

DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / ABANDONO DEL SITIO
<b>Factor</b>	Atmósfera.
<b>Medida</b>	<b>La maquinaria, equipo y vehículos que se utilizarán para el desarrollo del proyecto deberán ser sometidas a verificaciones regularmente para asegurar su buen funcionamiento y el cumplimiento de los límites máximos permisibles de ruido y emisiones, establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Mitigación
<b>Instrumento</b>	Programa y bitácora de mantenimiento de maquinaria y vehicular que atienda a las recomendaciones del fabricante y cumpla con la normatividad vigente.
<b>Indicador de realización</b>	Bitácora de mantenimiento de maquinaria y vehículos. Recibos de pago de servicios de verificación de equipos y vehículos.
<b>Indicador de efectos</b>	Porcentaje de vehículos en uso que cumplen la medida preventiva.
<b>Umbral de alerta</b>	Entre el 1 y 10% del parque vehicular y/o maquinaria con mantenimiento inadecuado, verificado en la bitácora el mantenimiento periódico de acuerdo con lo indicado por el fabricante.



DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / ABANDONO DEL SITIO
<b>Umbral Inadmisibile</b>	Más del 10% del parque vehicular y/o maquinaria con mantenimiento inadecuado, verificando en la bitácora el mantenimiento periódico de acuerdo con lo indicado por el fabricante.
<b>Cronograma de comprobación</b>	Durante las etapas que utilicen maquinaria o vehículos, se supervisará semanalmente el cumplimiento con la bitácora de mantenimiento de maquinaria y vehículos.
<b>Puntos de comprobación</b>	Los puntos de comprobación de la aplicación de la medida serán en el sitio. Donde se encontrará la información documental referente a la verificación del funcionamiento de equipo, maquinaria y vehículos automotores.
<b>Personal</b>	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión será un ingeniero ambiental o afín, y en la relación ambiental con el proceso constructivo de las obras civiles.
<b>Registros de Control de la Supervisión Ambiental</b>	Bitácora ambiental. Cuando se alcance el umbral de alerta se levantará la no conformidad.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Se indicará la no conformidad, y se establecerá el compromiso obligatorio de regularizar el mantenimiento o en dado caso, reemplazar las unidades necesarias. Se establece una fecha de cumplimiento de una semana.

DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / ABANDONO DEL SITIO
<b>Factor</b>	Suelo.
<b>Medida</b>	<b>En caso de realizarse algún mantenimiento inesperado a la maquinaria y/o vehículos, se deberá colocar material impermeable o un recipiente de recolección para prevenir la afectación del suelo por derrames de residuos peligrosos.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva
<b>Instrumento</b>	Bitácora ambiental.
<b>Indicador de realización</b>	El suelo no presentaría evidencias de derrames de residuos peligrosos.
<b>Indicador de efectos</b>	El suelo no presentaría evidencias de derrames de residuos peligrosos.
<b>Umbral de alerta</b>	Observación de manchas o derrames en el sitio del proyecto.
<b>Umbral Inadmisibile</b>	Evidencia de derrames de residuos peligrosos en el suelo.
<b>Cronograma de comprobación</b>	Durante las actividades de preparación del sitio, construcción y abandono del sitio.
<b>Puntos de comprobación</b>	En caso de llegarse a efectuar algún mantenimiento, el personal ambiental supervisará la actividad y tomará fotografías.
<b>Personal</b>	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión será un ingeniero ambiental o afín, y en la relación ambiental con el proceso constructivo de las obras civiles.
<b>Registros de Control de la Supervisión Ambiental</b>	Bitácora ambiental. Se levantará la no conformidad cuando se alcance el umbral de alerta en las supervisiones semanales.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	La supervisión indicará la no conformidad, y se comprometerán a regularizarse de conformidad con lo especificado en el programa.



DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / ABANDONO DEL SITIO
<b>Factor</b>	Agua. Atmósfera.
<b>Medida</b>	<b>El material de construcción, suelo removido o escombros almacenados temporalmente deberán estar protegidos o arrojados tanto como sea posible, de tal forma que se evite la fuga de partículas por arrastre del viento o agua.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva.
<b>Instrumento</b>	Bitácora ambiental.
<b>Indicador de realización</b>	Se verificará en campo que el material de construcción, suelo removido o escombros almacenados esté arrojado de manera correcta tal que no existan indicios de acarreo del mismo por acción del viento.
<b>Indicador de efectos</b>	No existen indicios de acarreo de los materiales mencionados por acción del viento.
<b>Umbral de alerta</b>	Cuando el material de construcción, suelo removido o escombros no está cubierto en su totalidad por las lonas que lo arropan.
<b>Umbral Inadmisibles</b>	Cuando se presentan lluvias o ventarrones fuertes, a la vez que el material de construcción, suelo removido o escombros almacenados no está cubierto en su totalidad por lonas.
<b>Cronograma de comprobación</b>	Semanalmente durante las etapas de preparación del sitio, construcción y abandono del sitio.
<b>Puntos de comprobación</b>	Los puntos de comprobación serán en cada una de las áreas dispuestas para almacenar los materiales. Se hará en presencia del encargado de obra, quien presentará su bitácora donde se encontrará la información documental.
<b>Personal</b>	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión será un ingeniero ambiental o afín y en relación ambiental con el proceso constructivo.
<b>Registros de Control de la Supervisión Ambiental</b>	Bitácora ambiental: Cuando se alcance el umbral de alerta se levantará la no conformidad con las supervisiones semanales que se practicarán al encargado de obra y se definirán las medidas correctoras o complementarias y los compromisos.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Resultados de la supervisión: Indicará la no conformidad. Una semana posterior a la supervisión: compromiso de regularizar la no conformidad con el programa.

DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO / ABANDONO DEL SITIO
<b>Factor</b>	Suelo. Agua.
<b>Medida</b>	<b>Los residuos sólidos urbanos y de manejo especial se depositarán en contenedores con tapas y en sitios temporales de almacenamiento, señalizados correctamente y finalmente serán dispuestos conforme a las normas aplicables.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva.
<b>Instrumento</b>	Bitácoras de manejo de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial



<b>DURACIÓN</b>	<b>CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO / ABANDONO DEL SITIO</b>
<b>Indicador de realización</b>	Se verificará en campo y bitácora el correcto manejo de residuos conforme a las normas y leyes municipales, estatales y federales. El impacto se presentará en caso de una mala disposición de los residuos afectando el suelo o corrientes de agua.
<b>Indicador de efectos</b>	Se comprobará en campo que no existan residuos sobre el suelo o en áreas no adecuadas. En bitácoras de verificarán los permisos correspondientes de los prestadores de servicio autorizados y los recibos de disposición.
<b>Umbral de alerta</b>	Cuando el 3% de los residuos no se dispongan conforme a la normatividad.
<b>Umbral Inadmisibile</b>	Cuando el 5% de los residuos no se dispongan conforme a la normatividad.
<b>Cronograma de comprobación</b>	Permanente. Con supervisión mensual.
<b>Puntos de comprobación</b>	Los puntos de comprobación serán en la totalidad del área del proyecto y en las áreas donde se destinen para el depósito temporal de los residuos. Se comprobará en presencia del Director Responsable de Obra. Este presentará la Bitácora de manejo de residuos, en la que se encontrará la información documental de los residuos generados por la obra y dispuestos en lugares autorizados.
<b>Personal</b>	El personal que realizará la supervisión será un ingeniero ambiental o afín.
<b>Registros de Control de la Supervisión Ambiental</b>	Bitácora ambiental, se levantará la no conformidad cuando se alcance el umbral de alerta.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Compromiso obligatorio de regularizar la recolección y disposición de residuos sólidos municipales de inmediato y conservar las áreas limpias. Retiro de los residuos y disposición adecuada. En caso de ser necesario, restauración de las áreas afectadas. La no conformidad levantada no podrá ser levantada hasta que se compruebe el manejo adecuado de residuos y restauración.

<b>DURACIÓN</b>	<b>CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO / ABANDONO DEL SITIO</b>
<b>Factor</b>	Suelo. Agua.
<b>Medida</b>	<b>Recolección y disposición de Residuos Peligrosos generados durante la realización del proyecto, en cumplimiento con las normas aplicables.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva.
<b>Instrumento</b>	Bitácora de Residuos Peligrosos.
<b>Indicador de realización</b>	Manejo y disposición de residuos peligrosos de acuerdo al reglamento y normativas aplicables. El impacto se presentará en caso de que exista contacto de algún residuo con el suelo o agua.



DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO / ABANDONO DEL SITIO
<b>Indicador de efectos</b>	Se verificará en campo que no existan suelos contaminados con residuos peligrosos. En bitácora se verificará que el volumen de residuos peligrosos generados sea igual al volumen de residuos manejados (almacenados/tratados/reciclados/dispuestos) conforme a la normatividad.
<b>Umbral de alerta</b>	Cuando se localicen dentro del área del proyecto manchas de residuos en el suelo y / o se presente que el 2% del volumen de residuos manejados no cumplen con la normatividad aplicable.
<b>Umbral Inadmisibile</b>	Cuando se localicen residuos peligrosos en el suelo dentro del área del proyecto o el volumen de residuos manejados que no cumplen con la normatividad aplicable es superior al 5%.
<b>Cronograma de comprobación</b>	Se realizará supervisión mensualmente durante la duración del proyecto. Posteriormente el promovente deberá encargarse.
<b>Puntos de comprobación</b>	Se realizará mensualmente en las etapas de Preparación de sitio y construcción.
<b>Personal</b>	El personal que realizará la supervisión será un ingeniero ambiental o afín.
<b>Registros de Control de la Supervisión Ambiental</b>	Bitácora ambiental, se levantará la no conformidad al momento de llegar al umbral de alerta.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	La supervisión indicará no conformidad. Se acuerda un compromiso obligatorio de garantizar el almacenamiento temporal, transporte y disposición final de Residuos Peligrosos con la aplicación de la normatividad vigente aplicable. La no conformidad sólo podrá ser levantada hasta que se compruebe la restauración del sitio afectado y el adecuado manejo de los residuos, en caso contrario se aplicarán sanciones administrativas y los responsables tendrán que responder ante las autoridades competentes.

DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN
<b>Factor</b>	Vegetación. Suelo.
<b>Medida</b>	<b>Se realizará la habilitación de áreas verdes como lo estipule la autoridad municipal, preferentemente con especies de flora nativas.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Compensación.
<b>Instrumento</b>	Bitácora ambiental.
<b>Indicador de realización</b>	Porcentaje de la superficie cubierta por ejemplares de vegetación.
<b>Indicador de efectos</b>	Cubrir el 100% de áreas verdes forestadas con especies preferentemente nativas.
<b>Umbral de alerta</b>	Cuando se tenga el 5% de desviación conforme a lo previsto en el programa.
<b>Umbral Inadmisibile</b>	Cuando la desviación con respecto al programa sea superior al 10%
<b>Cronograma de comprobación</b>	La supervisión se realizará durante la habilitación de áreas verdes



DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN
<b>Puntos de comprobación</b>	Los puntos de comprobación de la aplicación serán en cada una de las áreas autorizadas por la autoridad municipal para el establecimiento de las áreas verdes. Se hará en presencia del personal que ejecute la habilitación de áreas verdes. Estos presentarán su bitácora en la cual se encontrará la información documental.
<b>Personal</b>	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión será un ingeniero ambiental o afín, y en la relación ambiental con el proceso constructivo de las obras civiles.
<b>Registros de Control de la Supervisión Ambiental</b>	Bitácora ambiental. Se levantará la no conformidad cuando se alcance el umbral de alerta en las supervisiones semanales.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Resultado de la supervisión indicará la no conformidad. Se comprometerán a regularizarse según lo especificado en el programa.

DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Factor</b>	Suelo.
<b>Medida</b>	<b>Los tanques de almacenamiento de combustibles serán colocados entre columnas de concreto y sobre plantillas de garbilla #3 de 30 cm</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva
<b>Instrumento</b>	Control de inventarios. Programa de mantenimiento preventivo
<b>Indicador de realización.</b>	Autorización de construcción por parte del franquiciatario.
<b>Indicador de efectos</b>	Los tanques de almacenamiento no presentarían pérdida de hidrocarburos.
<b>Umbral de alerta</b>	Pérdida de combustible y afectación al suelo.
<b>Umbral inadmisibles</b>	Detección de fuga de combustibles y contaminación del suelo.
<b>Cronograma de comprobación.</b>	Durante el funcionamiento de las instalaciones.
<b>Puntos de comprobación</b>	Se contará con el control de inventario, lo cual prevendrá sobrellenados, fugas y derrames de producto.
<b>Personal</b>	El encargado de la estación de servicio supervisará los niveles de combustible, por lo que en caso de alguna anomalía realizará el paro de labores.
<b>Registro de control de la supervisión ambiental</b>	Registro del producto. Bitácora de mantenimiento preventivo a las instalaciones.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Verificar el nivel del tanque de almacenamiento con el indicador tipo regleta, en caso de que concuerden las medidas, se procederá a informar al superior, para tomar las medidas más adecuadas y seguras.

DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Factor</b>	Suelo.



DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Medida</b>	<b>Dentro de las instalaciones se contará con un sistema de control de inventarios, el cual cuantifica y emite reportes impresos y/o en pantalla de la existencia de combustible en los tanques de almacenamiento, el uso de este sistema en los tanques de almacenamiento es de gran importancia para prevenir sobrellenados, fugas y derrames de producto y sobre todo para contar con información sobre la existencia del producto en tiempo real; será de tipo electrónico y automatizado.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva.
<b>Instrumento</b>	Control de inventarios. Programa de mantenimiento preventivo
<b>Indicador de realización.</b>	Autorización de construcción por parte del franquiciatario.
<b>Indicador de efectos</b>	No existiría pérdida de combustible en el área.
<b>Umbral de alerta</b>	Pérdida de combustible en el área de tanques de almacenamiento.
<b>Umbral inadmisibles</b>	Pérdida del 1% de combustible registrado en tiempo real.
<b>Cronograma de comprobación.</b>	Durante el funcionamiento de las instalaciones.
<b>Puntos de comprobación</b>	Registro del control de inventarios concuerda con consumo y almacenamiento real.
<b>Personal</b>	El encargado de la estación de servicio supervisará los niveles de combustible en tiempo real.
<b>Registro de control de la supervisión ambiental</b>	Registro del Control de inventarios en tiempo real y mediciones de nivel con regleta, debiendo concordar los volúmenes existentes de combustible.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Se informará al jefe de mantenimiento y se tomarán las medidas correctivas de manera inmediata.

DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Factor</b>	Suelo.
<b>Medida</b>	<b>Los tanques de almacenamiento deben contar con dispositivos de detección electrónica de fuga en el espacio anular, el cual sirve para detectar fugas de combustibles del contenedor primario o la presencia de agua del manto freático, por lo que esta medida prevendrá la contaminación del suelo y del manto freático (en caso de presentarse).</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva.
<b>Instrumento</b>	Información registrada por los dispositivos de detección.
<b>Indicador de realización.</b>	Autorización de construcción por parte del franquiciatario.
<b>Indicador de efectos</b>	El combustible almacenado concordaría con el registrado en el control de inventarios y la medición con la regleta, por lo que no habría pérdida de combustible, por fuga o derrame. Monitoreo de espacio anular.



DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Umbral de alerta</b>	Detección de fuga.
<b>Umbral inadmisibile</b>	Perdida de combustible y afectación del suelo.
<b>Cronograma de comprobación.</b>	Durante la operación de las instalaciones
<b>Puntos de comprobación</b>	Registro del control de inventarios en tiempo real y medición física con nivelador tipo regleta.
<b>Personal</b>	El personal encargado de la estación de servicio y jefe de mantenimiento de las instalaciones.
<b>Registro de control de la supervisión ambiental</b>	Registro del Control de inventarios en tiempo real y mediciones de nivel con regleta, debiendo concordar los volúmenes existentes de combustible.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Paro de labores. Se informará al jefe de mantenimiento y se tomarán las medidas correctivas de manera inmediata.

DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Factor</b>	Suelo. Riesgo.
<b>Medida</b>	<b>Los tanques de almacenamiento deben contar con dispositivos de llenado, lo que prevendrá sobrellenado de los tanques y derrame de hidrocarburos.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva y Seguridad
<b>Instrumento</b>	Información registrada por los dispositivos de detección.
<b>Indicador de realización.</b>	Autorización de construcción por parte del franquiciatario.
<b>Indicador de efectos</b>	Se prevendrían derrames de hidrocarburos al suelo, lo que podría causar su contaminación.
<b>Umbral de alerta</b>	Sobrellenado de tanque de almacenamiento.
<b>Umbral inadmisibile</b>	Derrame de combustible.
<b>Cronograma de comprobación.</b>	Durante la recepción y descarga del autotanque al tanque de almacenamiento.
<b>Puntos de comprobación</b>	Registro del control de inventarios concuerda con consumo y almacenamiento real.
<b>Personal</b>	El personal encargado de la estación de servicio y jefe de mantenimiento de las instalaciones.
<b>Registro de control de la supervisión ambiental</b>	Registro del Control de inventarios en tiempo real y mediciones de nivel con regleta, debiendo concordar los volúmenes existentes de combustible. Comprobante del volumen adquirido del combustible.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Paro inmediato de descarga de combustible. Paro inmediato de operación. Acordonamiento del área. Evitar el encendido de los vehículos del área. Contención inmediata del combustible derramado. Manejo y disposición de residuos.



DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Factor</b>	Atmósfera. Riesgo.
<b>Medida</b>	<b>Los tanques de almacenamiento deben contar con recuperadores de vapores, los cuales consisten en un conjunto de accesorios, tuberías, mangueras y conexiones especialmente diseñados para recuperar los vapores de hidrocarburos producidos en la operación de transmisión de gasolina del autotanque al tanque de almacenamiento, lo que prevendrá la propagación de emisiones combustibles al ambiente. Además, se colocarán boquillas de recuperación de vapores para control, recuperar, almacenar y procesar los vapores de hidrocarburos producidos en las operaciones de transferencia de gasolinas.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva y Mitigación
<b>Instrumento</b>	Detectores de vapores inflamables.
<b>Indicador de realización.</b>	Autorización de construcción por parte del franquiciatario.
<b>Indicador de efectos</b>	No se presentación emisiones de vapores combustibles.
<b>Umbral de alerta</b>	Detección de vapores inflamables con posible formación de nube explosiva.
<b>Umbral inadmisible</b>	Detección de vapores inflamables con posible formación de nube explosiva.
<b>Cronograma de comprobación.</b>	Durante la recepción, descarga y despacho de combustible.
<b>Puntos de comprobación</b>	Registro de los niveles de emisiones combustibles.
<b>Personal</b>	El personal encargado de la estación de servicio y jefe de mantenimiento de las instalaciones.
<b>Registro de control de la supervisión ambiental</b>	Pruebas de hermeticidad. Pruebas para determinar la eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolina.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Proporcionar mantenimiento correctivo del sistema de recuperación de vapores.

DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Factor</b>	Suelo. Atmósfera. Riesgo.
<b>Medida</b>	<b>Previo a dar inicio a la operación de la estación de servicio se realizarán las pruebas necesarias (tanques, tuberías, accesorios, etc.) para el óptimo funcionamiento de las instalaciones.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva
<b>Instrumento</b>	Información registrada por los dispositivos de detección.
<b>Indicador de realización.</b>	Autorización de construcción por parte del franquiciatario.
<b>Indicador de efectos</b>	No se presentarían variaciones en el volumen del combustible por fuga o derrame, no existirían emisiones de vapores de hidrocarburos al ambiente.



DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Umbral de alerta</b>	Variaciones en el nivel de combustible. Detección de vapores combustibles en el ambiente
<b>Umbral inadmisibile</b>	Reducción de nivel de combustible y percepción de vapores combustibles en el ambiente.
<b>Cronograma de comprobación.</b>	Previo a dar inicio actividades de operación.
<b>Puntos de comprobación</b>	Registro de control de inventarios.
<b>Personal</b>	El personal encargado de la estación de servicio y jefe de mantenimiento de las instalaciones.
<b>Registro de control de la supervisión ambiental</b>	Registro del Control de inventarios en tiempo real y mediciones de nivel con regleta, debiendo concordar los volúmenes existentes de combustible.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Paro inmediato de actividades. Detección y corrección de falla.

DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Factor</b>	Agua.
<b>Medida</b>	<b>Se contará con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, las cuales captarán exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho y almacenamiento, almacén de residuos peligrosos y almacén de sustancias peligrosas; este sistema estará conformado por registro, rejillas y trampa de combustibles. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho con una pendiente del 3% hacia el registro del drenaje aceitoso.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva.
<b>Instrumento</b>	Bitácora de residuos peligrosos y manifiestos de recepción, manejo y disposición final.
<b>Indicador de realización.</b>	Se cuentan físicamente con el drenaje de aguas aceitosas.
<b>Indicador de efectos</b>	Se contaría con los comprobantes de la disposición de los residuos, de conformidad a lo establecido en el reglamento y normatividad ambiental aplicables.
<b>Umbral de alerta</b>	Se verificará en campo que no existan suelos contaminados con residuos peligrosos. En bitácora se verificará que el volumen de residuos peligrosos reportados (R/R) sea igual al volumen de residuos manejados (RM) almacenados, tratados, reciclados y/o dispuestos, conforme a la normatividad vigente. $RR/RM = 1$ .
<b>Umbral inadmisibile</b>	Cuando se localicen en el área del proyecto indicios de residuos en el suelo y se presente que el 2% del volumen de residuos manejados no cumplan con la normatividad aplicable.
<b>Cronograma de comprobación.</b>	Cuando el volumen de residuos manejados que no cumplan con la normatividad aplicable sea superior al 2%.



DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Puntos de comprobación</b>	Se realizará mensualmente en la etapa de operación.
<b>Personal</b>	Los puntos de comprobación de la aplicación de la medida serán en la totalidad del área en evaluación. Se comprobará en presencia del encargado de la estación de servicio. Este presentará bitácora de residuos peligrosos e información documental del cumplimiento de la normatividad vigente aplicable, en el cual se encontrará la información documental referente a los residuos generados por la obra.
<b>Registro de control de la supervisión ambiental</b>	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión será un supervisor ambiental del promovente con conocimiento afín.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Bitácora ambiental. Se levantará la no conformidad cuando se alcance el umbral de alerta y se definirán las medidas correctoras o complementarias y los compromisos.

DURACIÓN	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Factor</b>	Riesgo.
<b>Medida</b>	<b>En cada dispensario se debe contar con paro de emergencia, extintores y elementos protectores de acero. En el área de tanques de almacenamiento y oficinas se cuenta con paro de emergencia y extintores. En el sitio se cuentan con señalamientos preventivos, restrictivos e informativos. Estas medidas disminuirán el riesgo en el sitio en evaluación.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Prevención y Mitigación.
<b>Instrumento</b>	Manual de seguridad. Manual de prevención de accidentes. Plan de Contingencias.
<b>Indicador de realización.</b>	Se cuenta físicamente con éstos accesorios en el área de dispensarios y tanque de almacenamiento.
<b>Indicador de efectos</b>	Estos accesorios se encuentran físicamente en el área de dispensarios y tanque de almacenamiento.
<b>Umbral de alerta</b>	No contar con accesorios de emergencia en el área de dispensarios y tanque de almacenamiento.
<b>Umbral inadmisibile</b>	Inexistencia de accesorios en el sitio en evaluación
<b>Cronograma de comprobación.</b>	Durante las actividades de operación de las instalaciones.
<b>Puntos de comprobación</b>	Se proporcionará capacitación al personal sobre las medidas a seguir en caso de presentarse alguna contingencia.
<b>Personal</b>	El personal encargado de la estación de servicio, programará la capacitación del personal.
<b>Registro de control de la supervisión ambiental</b>	Calendarización de la programación del personal.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Proporcionar capacitación constante. Se contará con plan de contingencia. Programas de prevención de accidentes. Estos deberán darse a conocer al personal y estas disponibles para su consulta.



DURACIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Factor</b>	Atmósfera.
<b>Medida</b>	<b>Posterior a la obtención del resolutivo del presente estudio, el promovente deberá realizar el trámite de la Licencia Ambiental Única y, además, en un futuro, de tramitar la Cédula de Operación Anual durante el primer cuatrimestre de cada año.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva.
<b>Instrumento</b>	Bitácora ambiental.
<b>Indicador de realización.</b>	Se cuenta con los documentos que acreditan la realización de los trámites.
<b>Indicador de efectos</b>	El promovente cumple con la legislación aplicable al tipo de establecimiento que se opera.
<b>Umbral de alerta</b>	El promovente no ha comenzado el trámite de Licencia Ambiental Única al finalizar las construcciones.
<b>Umbral inadmisibles</b>	La estación de servicio se encuentra en funcionamiento sin Licencia Ambiental Única.
<b>Cronograma de comprobación.</b>	Una vez, previo al inicio de operaciones de la estación de servicio para la Licencia Ambiental Única. Anualmente, durante el primer cuatrimestre, para la Cédula de Operación Anual.
<b>Puntos de comprobación</b>	En la bitácora ambiental correspondiente se contará con los documentos que acreditan la realización de los trámites.
<b>Personal</b>	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión será un ingeniero ambiental o afín, y en la relación ambiental con el proceso constructivo de las obras civiles.
<b>Registro de control de la supervisión ambiental</b>	Bitácora ambiental. Se levantará la no conformidad cuando se alcance el umbral de alerta en las supervisiones semanales.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Resultado de la supervisión indicará la no conformidad. Se comprometerán a regularizarse según lo especificado en el programa. En caso de haber iniciado operaciones, se sujetarán a las penalizaciones aplicables.

DURACIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Factor</b>	Suelo. Agua. Atmósfera. Riesgo
<b>Medida</b>	<b>Deberá considerarse el manual de operación de la estación de servicio durante la recepción y descarga, así como para el despacho de combustible.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva y Mitigación.
<b>Instrumento</b>	Manual de operación de la estación del servicio. Bitácora ambiental.



DURACIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Indicador de realización.</b>	Constancias de capacitación del personal. Manual de procedimientos de operación. Comprobantes de disposición de residuos. Registro del monitoreo de los dispositivos de control
<b>Indicador de efectos</b>	No se presentaría incidentes durante la operación de las instalaciones. No existirían derrames o fugas de hidrocarburos, que pudieran afectar el suelo, agua y aire.
<b>Umbral de alerta</b>	Incidente por falla en el factor error humano, provocando derrames o fugas de combustibles.
<b>Umbral inadmisibles</b>	Contaminación del suelo, Afectación en la calidad del aire y emisiones a la atmósfera.
<b>Cronograma de comprobación.</b>	Durante el funcionamiento de las instalaciones.
<b>Puntos de comprobación</b>	Se contará con las constancias de capacitación al personal. No se presentaría registro de los dispositivos de control. No se percibirían emisiones de vapores de hidrocarburos en el ambiente.
<b>Personal</b>	El personal que realizará la comprobación mediante la supervisión será un asesor ambiental o ingeniero con conocimiento.
<b>Registro de control de la supervisión ambiental</b>	Bitácora ambiental. Cuando se alcance el umbral de alerta, se levantará la no conformidad en las supervisiones mensual y se definirán las medidas correctoras o complementarias y los compromisos.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Indicará la no conformidad. Una semana posterior a la supervisión: Compromiso de regularizar la no conformidad con el programa.

DURACIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Factor</b>	Suelo. Agua. Atmósfera. Riesgo.
<b>Medida</b>	<b>Durante la recepción y descarga de combustible del autotanque al tanque de almacenamiento, se deberán considerar los procedimientos de prevención adecuada, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), verificar la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva.
<b>Instrumento</b>	Manual de operación. Programa de Prevención.
<b>Indicador de realización.</b>	Registro de las actividades realizadas. Supervisión del encargado de la estación de servicio.
<b>Indicador de efectos</b>	No se presentarían derrames o fugas de hidrocarburos durante la recepción del combustible.
<b>Umbral de alerta</b>	Presencia de hidrocarburos en el suelo.
<b>Umbral inadmisibles</b>	Derrame considerable de hidrocarburo en el suelo.



DURACIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Cronograma de comprobación.</b>	Durante la recepción y descarga de combustible del autotanque al tanque de almacenamiento.
<b>Puntos de comprobación</b>	Comprobante del acuse de recibido de conformidad tanto del volumen como de la calidad del producto.
<b>Personal</b>	El personal responsable de la estación de servicio supervisará la actividad de recepción y descarga de combustible, en caso de que llegar a detectar alguna anomalía se procederá al paro de la actividad.
<b>Registro de control de la supervisión ambiental</b>	El encargado de la estación de servicio supervisará y registrará cualquier anomalía que pudiera presentarse.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Supervisión durante conexión de accesorios. Mejorar los procedimientos de descarga del producto.

DURACIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Factor</b>	Suelo. Agua. Atmósfera. Riesgo
<b>Medida</b>	<b>Se contará con un programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo a todas las instalaciones de la estación de servicio (dispensarios, mangueras, tuberías, conexiones, etc.), para prevenir fugas, derrames y/o emisiones combustibles al ambiente, lo que podría causar la contaminación del suelo, agua superficial o subterránea y atmósfera.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva
<b>Instrumento</b>	Programa de mantenimiento.
<b>Indicador de realización.</b>	Registro y/o reporte de las actividades realizadas durante el mantenimiento al equipo, accesorios e instalaciones.
<b>Indicador de efectos</b>	No se observarían derrames, ni se percibiría vapores de combustible. Registro e información de actividad en los dispositivos de control de tanques de almacenamiento. Registro de emisiones de vapores combustibles en el ambiente.
<b>Umbral de alerta</b>	Indicios de derrames y presencia del olor característico de los hidrocarburos.
<b>Umbral inadmisibile</b>	Existencia de derrames y presencia del olor característico de los hidrocarburos.
<b>Cronograma de comprobación.</b>	Durante la operación de las instalaciones.
<b>Puntos de comprobación</b>	Bitácora del mantenimiento realizado a las instalaciones, indicando el área, tipo de falla y procedimiento de reparación.
<b>Personal</b>	El personal responsable de la estación de servicio y jefe de mantenimiento de la empresa.
<b>Registro de control de la supervisión ambiental</b>	Registro de mantenimiento de las instalaciones.



DURACIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Inmediata reparación y corrección de la falla. Compromiso de regularizar el programa de mantenimiento de las instalaciones y equipos.

DURACIÓN	ABANDONO DEL SITIO
<b>Factor</b>	Socioeconómico.
<b>Medida</b>	<b>Cuando se decida a realizar la fase de abandono de sitio, el promovente realizará los trámites necesarios para dar aviso a las autoridades competentes.</b>
<b>Tipo de medida</b>	Preventiva.
<b>Instrumento</b>	Bitácora ambiental.
<b>Indicador de realización.</b>	Se cuenta con los documentos que acreditan la realización de los trámites.
<b>Indicador de efectos</b>	El promovente cumple con la legislación aplicable al tipo de establecimiento que se opera.
<b>Umbral de alerta</b>	El promovente no ha comenzado el aviso de abandono del sitio al dar termino a la fase de operación y mantenimiento de la estación de servicio.
<b>Umbral inadmisibile</b>	Se inició la fase de abandono del sitio sin dar aviso a las autoridades competentes.
<b>Cronograma de comprobación.</b>	Una vez, previo al inicio de la fase de abandono del sitio.
<b>Puntos de comprobación</b>	En la bitácora ambiental correspondiente se contaría con los documentos que acreditan la realización de los trámites.
<b>Personal</b>	El personal que realizará la comprobación mediante supervisión será un ingeniero ambiental o afín, y en la relación ambiental con el proceso constructivo de las obras civiles.
<b>Registro de control de la supervisión ambiental</b>	Bitácora ambiental. Se levantará la no conformidad cuando se alcance el umbral de alerta en las supervisiones semanales.
<b>Medidas correctoras o complementarias.</b>	Resultado de la supervisión indicará la no conformidad. Se comprometerán a regularizarse según lo especificado en el programa. En caso de haber iniciado el abandono, se sujetarán a las penalizaciones aplicables.

**Recomendaciones generales:**

- El promovente deberá realizar la solicitud para la obtención de la Licencia Ambiental Única (LAU), la cual es la autorización en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica que emite la Agencia para las fuentes fijas de jurisdicción federal que se encuentren en operación y que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera del Sector Hidrocarburos para las estaciones de servicio de expendio al público.



- Una vez obtenida la Licencia Ambiental Única (LAU), emitida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, se deberá presentar la Cédula de Operación Anual (COA), el cual es el instrumento de reporte de las emisiones y transferencia de contaminantes a la atmósfera, suelo, agua y residuos peligrosos, la cual deberá presentarse cada año posterior al otorgamiento de la licencia.
- El promovente deberá registrarse como generador de residuos peligrosos y de manejo especial, ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, así como deberá contar y registrar el plan de manejo de los mismos.
- El promovente deberá registrar sus descargas de aguas residuales ante la autoridad correspondiente, para que se le dicten sus condicionantes particulares de descarga.
- En caso de suspensión y/o cierre de las instalaciones deberá notificar a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- El promovente deberá considerar las recomendaciones establecidas en el Estudio de Mecánica de suelos.

### **III.5.3. Procedimiento para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación.**

1.- Vigilancia obligatoria. Esta asegura que las medidas preventivas o de mitigación sean llevadas a cabo, por ello además de llevar a cabo las medidas descritas en el presente informe, se realizarán las siguientes acciones:

- Asegurarse que el contratista ejecutor del proyecto conozca todas las medidas de mitigación descritas en el Informe Preventivo y su información complementaria, en la resolución que derive de este trámite, así como su respectiva legislación ambiental.
- Administrar los elementos de información necesarios para la correcta ejecución de las medidas de mitigación y recomendaciones en los elementos ambientales correspondientes.
- Respetar la Normativa aplicable en la materia.

Avisar inmediatamente cuando exista alguna contingencia ambiental tomando en cuenta lo siguiente:

- Naturaleza del accidente.
- Materiales contaminantes involucrados.
- Cantidad del material involucrado.
- Diagnóstico de afectación.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

- Sitio de la afectación.
- Reporte fotográfico.

Proporcionar información y aviso inmediato a las autoridades correspondientes cuando un impacto se acerque a un nivel crítico.

2.- Vigilancia de control de eficacia del monitoreo. Con las medidas de vigilancia de la eficacia se controla el éxito de las medidas correctoras o efecto ambiental, por ello los objetivos de vigilancia de eficacia son:

- ✓ Verificar las predicciones de impacto realizadas y la eficacia de las medidas de mitigación propuestas, para aplicarlas en futuras actividades del mismo tipo.
- ✓ Acumular información de las condiciones iniciales y finales del proyecto.
- ✓ Realizar inspecciones periódicas en las diferentes áreas de trabajo, a fin de constatar que se cumplan todas las medidas descritas en las actividades de mitigación.
- ✓ Administrar los elementos de información necesarios para la correcta ejecución de las medidas de mitigación y recomendaciones en los elementos ambientales correspondientes.
- ✓ Mantener actualizada la información relativa al proyecto, mediante la elaboración de reportes, informes, formatos de vigilancia, oficios, bitácoras, evidencia fotográfica y video, etc.

En este sentido, se contempla la elaboración de una tabla de cumplimiento ambiental a partir de información del Informe Preventivo de Impacto Ambiental. Dicha tabla se elaboró en función de las actividades que realizará el promovente, la etapa del proyecto en que se debe llevar a cabo la actividad, la frecuencia de realización de la actividad, la normatividad aplicable y la evidencia que deberá documentarse (ver tablas III.28 y III.29). Cabe señalar que la presente información, deberá de modificarse con las recomendaciones y condicionantes que contenga el resolutivo que emita la autoridad ambiental.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

**Tabla III.28.** Cumplimiento y control ambiental.

Actividad	Etapas	Frecuencia	Evidencia	Observaciones
Instalación de sanitarios móviles	C AS	Diaria durante la totalidad de estas etapas.	Memoria fotográfica. Comprobantes del arrendamiento de la infraestructura.	Supervisión.
Instalación de contenedores residuos sólidos.	C AS	Diaria durante la totalidad de las etapas.	Memoria fotográfica. Comprobantes del arrendamiento de la infraestructura	Supervisión.
Cubrir material particulado con lonas durante su traslado.	C AS	Diaria durante el traslado de material particulado.	Memoria fotográfica.	Supervisión.
Verificar condiciones físicas y mecánicas de transporte	C AS	Una vez por semana.	Bitácora de control.	Supervisión.
Manejo de sustancias y residuos peligrosos de acuerdo a la LGPGIR y su Reglamento	C AS	Diaria durante la totalidad de estas etapas.	Memoria fotográfica. Comprobantes de la disposición de los residuos. Bitácora de actividades.	Supervisión. Manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos.
Capacitar al personal en materia de medio ambiente	C AS	Diariamente durante la totalidad de estas etapas.	Constancias de participación.	Supervisión de asistencia.
Arribo del autotank y descarga de producto.	ES	Dependerá del consumo del combustible	Inexistencia de derrames combustible.	Supervisión. Capacitación del personal.
Almacenamiento de combustible	ES	Diaria.	No se tendrían evidencias o registro de los dispositivos de detección de fugas o derrames de hidrocarburos en el área de tanques de almacenamiento.	Monitoreo de los dispositivos de detección de fugas. Registro del control de inventarios. Indicador de nivel tipo regleta.
Despacho de combustible	ES	Diaria.	No existirían indicios de derrames o fugas de hidrocarburos. No se percibiría vapores de hidrocarburos.	El personal deberá estar capacitado sobre las medidas a seguir. Se deberá verificar las condiciones de la manguera, conexiones, etc. del dispensario, en caso de detectar alguna fuga, derrame o emisión se informará inmediatamente al encargado de la estación de servicio, para que el personal de mantenimiento detecte y repare la falla.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

Venta de lubricantes, aceites, aditivos, etc.	ES	Diaria	Comprobantes de la venta de los productos.	Los residuos generados por la venta y adición de aditivos, lubricantes, etc., deberán ser depositados en los recipientes ubicados en el área de dispensarios, por el despachador y dispuestos de acuerdo a la legislación y normatividad ambiental aplicables.
Mantenimiento de instalaciones (tubería, sistema eléctrico, conexiones, uniones, etc.).	ES	Se determinará conforme se plantee el programa de mantenimiento preventivo, o en su caso el Mantenimiento correctivo, el cual se realizará en caso de detectarse alguna fuga, derrame y/o emisión.	Reporte de mantenimiento, en donde se especifique del tipo de falla, la reparación realizada y las observaciones.	Supervisión.
Manejo de sustancias y residuos peligrosos de acuerdo a la LGPGIR y su Reglamento.	ES	Mensual	Memoria fotográfica. Comprobantes de la disposición de los residuos. Bitácora de actividades.	Supervisión. Manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos.
Información a la autoridad del abandono del sitio.	AS	Una vez y previo al abandono del sitio.	Acuse de recibido	
Desconexión y desarme de equipo.	AS	Una vez, en el momento del abandono del sitio.	Supervisión durante la actividad. Inexistencia de algún derrame de residuo.	Supervisión.
Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria.	AS	Una vez, en el momento del abandono del sitio.	Supervisión durante la actividad. Inexistencia de algún derrame de residuo.	Supervisión.
Abandono y/o extracción de tanques de almacenamiento y tubería de conducción de combustible y de recuperadores de vapores, etc.	AS	Una vez durante el momento de abandono del sitio.	Contrato de personal especializado para abandono y/o la extracción de tanques y tubería. Adquisición de equipo, maquinaria y/o material de acuerdo a lo que establezca el personal especializado.	Supervisión durante la actividad. Bitácora de actividades.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

			Durante las maniobras se evitará derrame de hidrocarburos.	
Desmantelamiento y demolición de construcciones.	AS	Se realizará una vez, pero en el período de la etapa de abandono.	Memoria fotográfica de las actividades realizadas. Bitácora de actividades.	Supervisión. Toma de fotografías. Bitácora de actividades.
Inspección para verificar las condiciones del predio	AS	Una vez	Se tomarán fotografías. Bitácora de verificación.	Supervisión.
Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio.	AS	Una vez, durante el tiempo que dure la actividad (en caso de indicios de afectación del suelo).	Pruebas de laboratorio acreditados ante la EMA. Se tomarán fotografías. Programa de remediación.	Supervisión.

Dónde: **C.** Construcción. **ES.** Operación y mantenimiento de la estación de servicio. **AS:** Abandono del sitio.

**Tabla III.29.** Cumplimiento y control ambiental.

CONCEPTO	FRECUENCIA DE ENTREGA
<b>RESIDUOS LÍQUIDOS</b>	
Contrato de renta de sanitarios portátiles durante el desarrollo del proyecto	<b>1 sola vez</b>
Determinar el número de sanitarios portátiles y su ubicación	<b>1 sola vez</b>
Comprobantes de Disposición de Residuos	<b>Mensual</b>
Verificación visual de funcionamiento del drenaje aceitoso.	<b>Diaria a partir de operación y mantenimiento</b>
Limpieza de drenaje aceitoso	<b>Trimestral a partir de operación y mantenimiento</b>
<b>RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, DE MANEJO ESPECIAL Y PELIGROSOS</b>	
Comprobantes de Disposición de Residuos	<b>Mensual</b>
Determinación de cantidad de contenedores y su ubicación	<b>1 sola vez</b>
Registro de Plan de Manejo de Residuos	<b>1 sola vez</b>
Registro como Generador de Residuos Peligrosos.	<b>1 sola vez</b>
<b>AGUA</b>	
Contrato de Agua Potable	<b>1 sola vez</b>
Los registros deberán estar limpios y secos, y que tengan instaladas las conexiones, empaques y accesorios en buenas condiciones.	<b>Mensual</b>
<b>AIRE</b>	
Verificación de condiciones mecánicas de los vehículos que emplean como combustible gasolina durante la preparación del sitio, construcción y abandono del sitio.	<b>Semanal</b>
Análisis de partículas suspendidas totales en obra (NOM-024-SSA-1993) durante el desarrollo del proyecto	<b>1 sola vez</b>



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

CONCEPTO	FRECUENCIA DE ENTREGA
Mantenimiento preventivo de maquinaria durante el desarrollo del proyecto	<b>Mensual</b>
Monitoreo de emisiones de vapores de combustibles.	<b>Semanal</b>
Recalibración volumétrica de tanque	<b>Una vez al año</b>
Equipo de control de Inventarios. Los Reguladores están obligados a verificar cada treinta días y contar con un reporte impreso de los datos del tanque que la consola del equipo señale, respecto a nivel de producto y agua.	<b>Mensual</b>
Mantenimiento preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipo e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que están dañadas o que no funcionan.	<b>Mensual</b>
<b>RUIDO</b>	
Verificación de ruido durante el desarrollo del proyecto.	<b>1 sola vez</b>
<b>SUELO</b>	
Mantenimiento a tanque de almacenamiento	<b>Periodicidad máxima cada dos años o de acuerdo a recomendaciones de fabricante</b>
Equipo de control de Inventarios. Los Reguladores están obligados a verificar cada treinta días y contar con un reporte impreso de los datos del tanque que la consola del equipo señale, respecto a nivel de producto y agua.	<b>Mensual</b>
Los flotadores del tanque de almacenamiento se deben inspeccionar y verificar el funcionamiento.	<b>3 meses</b>
La limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado, verificar que esté limpio, que no esté dañado y sea hermético.	<b>Por lo menos cada mes</b>
Las pruebas de hermeticidad en tuberías alimentadas por tanques.	<b>Una inicial, previo a la puesta en servicio. Otra a los cinco años y a partir del sexto año, en forma anual.</b>
Revisión de contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios	<b>Mensual</b>
Verificación de la integridad de los drenajes sanitario y aceitoso.	<b>Semestral</b>
<b>OTROS</b>	
Capacitación ambiental	<b>Semanal y cada nuevo ingreso</b>
Determinar número de extintores y ubicación (NOM-002-STPS-2010)	<b>1 sola vez</b>
Verificar señalamientos y marcaje horizontal en pavimento.	<b>Tetramestral</b>
Limpieza de áreas comunes.	<b>Diario</b>
Limpieza de áreas en contacto con hidrocarburos.	<b>Mensual</b>
<b>REPORTES IRREGULARES</b>	
Derrames de combustibles-volumen, ubicación, acción tomada	<b>Irregular</b>
Derrames de otras sustancias peligrosas -volumen, ubicación, acción tomada	<b>Irregular</b>
Reporte de mal funcionamiento de equipo – equipo o maquinaria, descripción de la falla, acción tomada.	<b>Irregular</b>

En la siguiente tabla se presentan las medidas de prevención y mitigación propuestas para el presente estudio, las cuales se encuentran calendarizadas para su cumplimiento.



**Tabla III.30.** Cronograma de aplicación de las medidas preventivas y mitigatorias propuestas.

**C= Construcción      ES= Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio**  
**AS= Abandono del Sitio      Aplicación de la medida.**

Etapa	Medida a tomar (prevención, mitigación, compensación, restauración).	Años												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	...
C / AS	El sitio del proyecto será delimitado con tapiales, lo que mitigará la afectación por ruido y partículas al ambiente.													
	Al transportarse materiales al sitio del proyecto, o del sitio del proyecto hacia fuera, éstos deberán cubrirse con lonas.													
	Se colocarán sanitarios móviles para su uso durante el desarrollo del proyecto.													
	La maquinaria, equipo y vehículos que se utilizarán para el desarrollo del proyecto deberán ser sometidas a verificaciones regularmente para asegurar su buen funcionamiento y el cumplimiento de los límites máximos permisibles de ruido y emisiones, establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.													
	En caso de realizarse algún mantenimiento inesperado a la maquinaria y/o transporte, se deberá colocar material impermeable o un recipiente de recolección para prevenir la afectación del suelo por derrames de residuos peligrosos.													
	El material de construcción, suelo removido o escombros almacenados temporalmente deberán estar protegidos o arropados tanto como sea posible, de tal forma que se evite la fuga de partículas por arrastre del viento o agua.													
C / ES / AS	Los residuos sólidos urbanos y de manejo especial se depositarán en contenedores con tapas y en sitios temporales de almacenamiento, señalizados correctamente y finalmente serán dispuestos conforme a las normas aplicables.													
	Recolección y disposición de Residuos Peligrosos generados durante la realización del proyecto, en cumplimiento con las normas aplicables.													
C	Se realizará la habilitación de las áreas verdes como lo estipule la autoridad municipal, preferentemente con especies nativas.													



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

Etapa	Medida a tomar (prevención, mitigación, compensación, restauración).	Años												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	...
C/ES	Los tanques de almacenamiento de combustibles serán colocados entre columnas de concreto y sobre plantillas de garbilla #3 de 30 cm													
	Dentro de las instalaciones se contará con un sistema de control de inventarios, el cual cuantifica y emite reportes impresos y/o en pantalla de la existencia de combustible en los tanques de almacenamiento, el uso de este sistema en los tanques de almacenamiento es de gran importancia para prevenir sobrellenados, fugas y derrames de producto y sobre todo para contar con información sobre la existencia del producto en tiempo real; será de tipo electrónico y automatizado.													
	Los tanques de almacenamiento deben contar con dispositivos de detección electrónica de fuga en el espacio anular, el cual sirve para detectar fugas de combustibles del contenedor primario o la presencia de agua del manto freático, por lo que esta medida prevendrá la contaminación del suelo y del manto freático (en caso de presentarse).													
	Los tanques de almacenamiento deben contar con dispositivos de llenado, lo que prevendrá sobrellenado de los tanques y derrame de hidrocarburos.													
	Los tanques de almacenamiento cuentan con recuperadores de vapores, los cuales consisten en un conjunto de accesorios, tuberías, mangueras y conexiones especialmente diseñados para recuperar los vapores de hidrocarburos producidos en la operación de transmisión de gasolina del tanque de almacenamiento al autotanque, lo que prevendrá la propagación de emisiones combustibles al ambiente. Además, se colocarán boquillas de recuperación de vapores para control, recuperar, almacenar y procesar los vapores de hidrocarburos producidos en las operaciones de transferencia de gasolinas.													



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

Etapa	Medida a tomar (prevención, mitigación, compensación, restauración).	Años													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	...	
	Previo a dar inicio a la operación de la estación de servicio se realizarán las pruebas necesarias (tanques, tuberías, accesorios, etc.) para el óptimo funcionamiento de las instalaciones.														
	Se contará con un sistema de drenaje aguas aceitosas, las cuales captarán exclusivamente las aguas aceitosas provenientes de las áreas de despacho y almacenamiento, este sistema estará conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho con una pendiente del 1% hacia el registro del drenaje aceitoso.														
	En cada dispensario se cuenta con paro de emergencia, extintores y elementos protectores de acero. En el área de tanques de almacenamiento y oficinas se cuenta con paro de emergencia y extintores. En el sitio se cuentan con señalamientos preventivos, restrictivos e informativos. Estas medidas prevendrán y/o disminuirá el riesgo en el sitio en evaluación.														
ES	Posterior a la obtención del resolutivo del presente estudio, el promovente deberá realizar el trámite de la Licencia Ambiental Única y, además, en un futuro, de tramitar la Cédula de Operación Anual durante el primer cuatrimestre de cada año.														
	Deberá considerarse el manual de operación de la estación de servicio durante la recepción y descarga, así como para el despacho de combustible.														
	Durante la recepción y descarga de combustible del autotanque al tanque de almacenamiento, se deberán considerar los procedimientos de prevención adecuada, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), verificar la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.														



Etapa	Medida a tomar (prevención, mitigación, compensación, restauración).	Años													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	...	
	Se contará con un programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo a todas las instalaciones de la estación de servicio (dispensarios, mangueras, tuberías, conexiones, etc.), para prevenir fugas, derrames y/o emisiones combustibles al ambiente, lo que podría causar la contaminación del suelo, agua superficial o subterránea y atmósfera.														
AS	Cuando se decida a realizar la fase de abandono de sitio, el promovente realizará los trámites necesarios para dar aviso a las autoridades competentes.														
	Previo a la desconexión de las tuberías y tanques de almacenamiento de combustibles, se realizará la limpieza de los mismos para evitar el derrame de remanentes dentro del sistema.														

### III.6. Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto

Dentro de la sección referente a la descripción del sitio y en el Anexo III.1.1 Planos del proyecto se incluyen los planos.

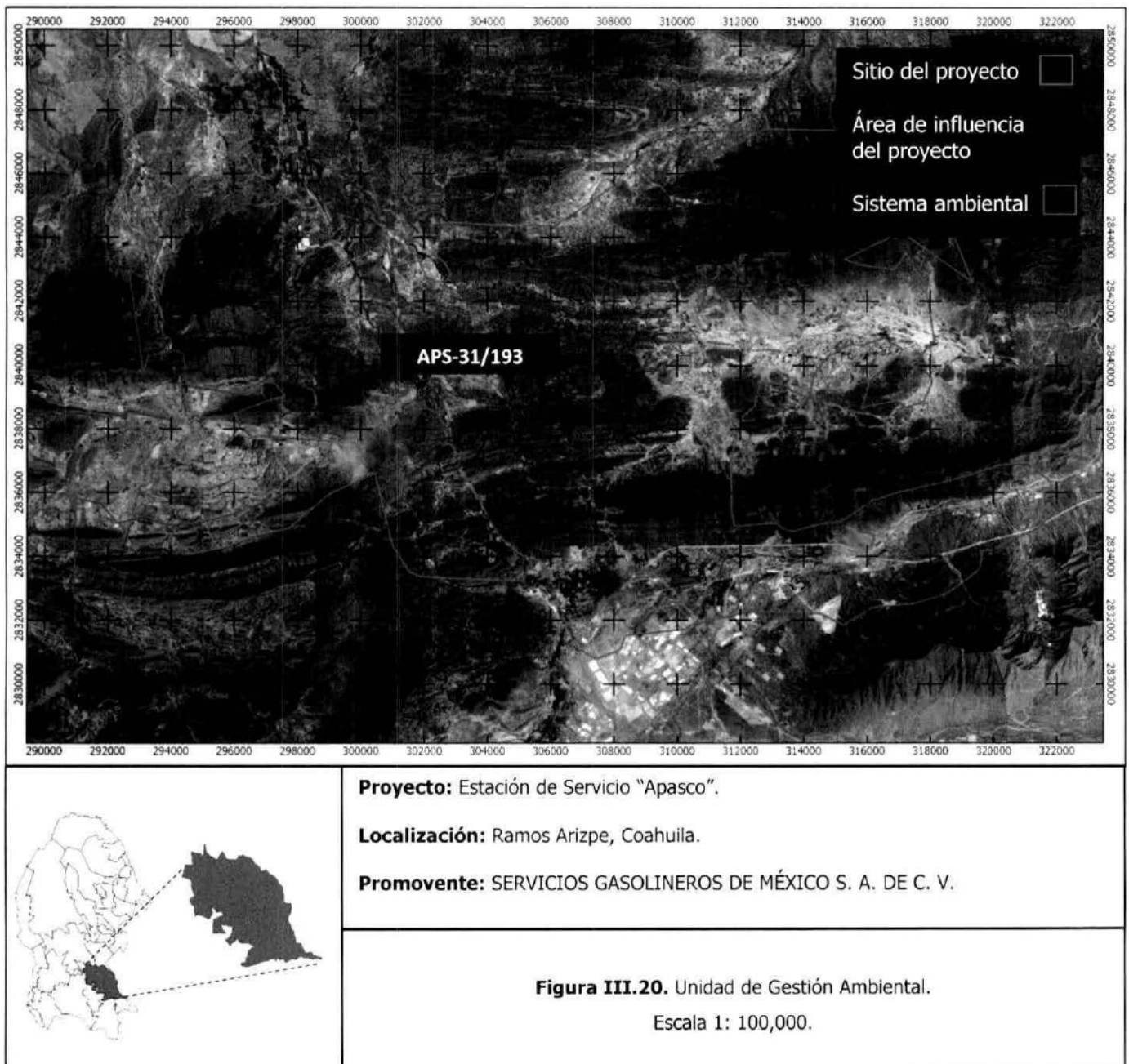


Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

Unidades de Gestión Ambiental.

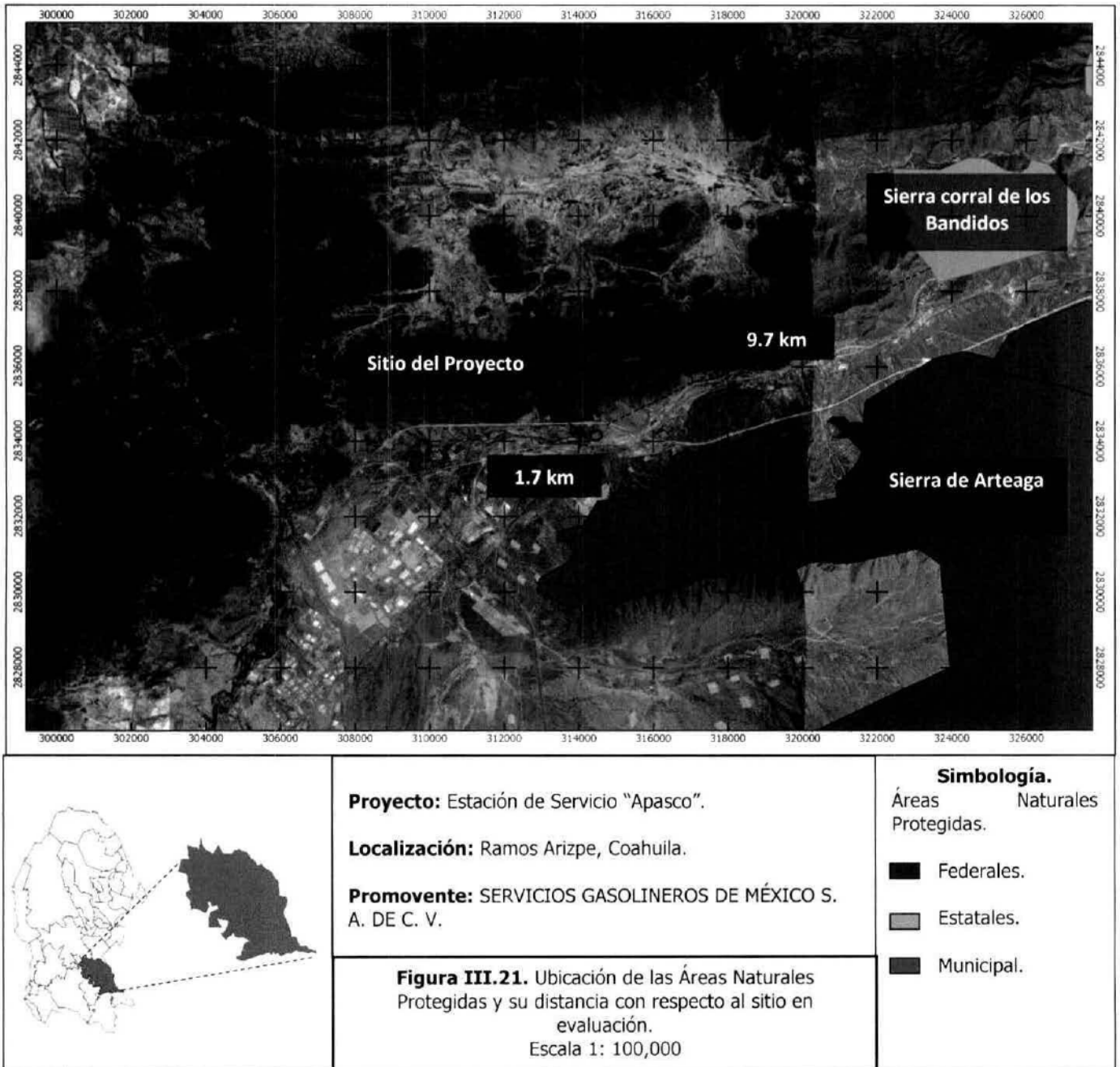
El proyecto incide en la Unidad de Gestión Ambiental APS-31 y APS 193 bajo la Política Ecológica Aprovechamiento Sustentable y Asentamientos Humanos.





Áreas Naturales Protegidas

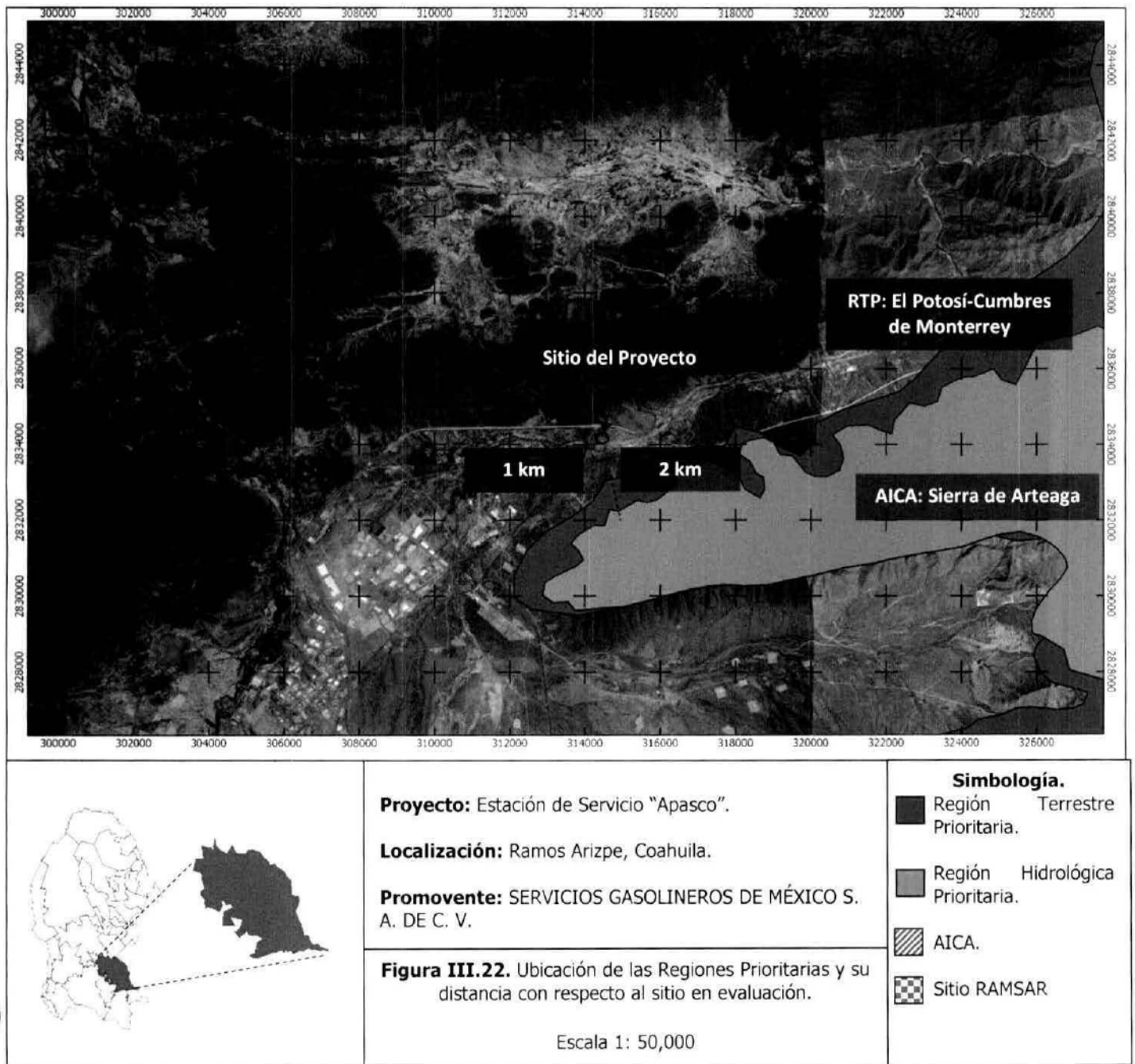
El proyecto en evaluación no se encuentra dentro de ninguna Área Natural Protegida de jurisdicción Federal, Estatal, ni Municipal, sin embargo, se encuentra la Sierra de Arteaga al sur del proyecto aproximadamente a 1.7 km y a 9.7 km aproximadamente se encuentra el ANP estatal Sierra Corral de los Bandidos.





Zonas de Atención Prioritaria

El proyecto no se encuentra dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria, Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA), ni sitio RAMSAR, sin embargo, cerca del proyecto se sitúa el RTP El Potosí - Cumbres de Monterrey a 1 km aproximadamente y el AICA Sierra de Arteaga a 2 km aproximadamente.





### **III.7. Condiciones adicionales**

#### **Pronóstico del escenario.**

##### *Escenario sin proyecto.*

De no realizarse el proyecto, en el predio seguirían presentándose los mismos procesos ecológicos del ecosistema, limitados por el disturbio antropogénico de la zona rural en donde se encuentra.

##### *Escenario con proyecto y sin medidas de mitigación.*

Como se explicó anteriormente, el proyecto consiste en la evaluación de la construcción, operación y mantenimiento y abandono del sitio de una estación de servicio que se encuentra a un 50% de su construcción, en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.

El proyecto generará impactos negativos al medio ambiente si no se tienen en consideración e implementan las medidas preventivas, mitigatorias y compensatorias propuestas en el presente estudio.

En la etapa de construcción se modificará flujo superficial del agua y capacidad de infiltración al subsuelo del sitio en la actividad de construcción.

Ciertas actividades como la cimentación y la pavimentación modificarán directamente las características fisicoquímicas del suelo al colocar concreto o asfalto; aunado a esto, durante toda la etapa, dicho factor ambiental estará en riesgo, por el uso continuo de sustancias, materiales y generación de residuos peligrosos.

Los materiales de construcción particulados podrían provocar contaminación por suspensión de polvos y partículas, de presentarse vientos de fuerza considerable, o el azolve de corrientes cercanas de presentarse lluvias de intensidad suficiente.

La pavimentación sellará el suelo completamente, eliminando la infiltración pluvial en la zona, limitando, aunque mínimamente debido a la pequeña extensión, la recarga de acuíferos, pero principalmente afectando el flujo de agua superficial del área del proyecto.

La maquinaria a utilizar generará gases contaminantes para la atmosfera, contaminación por ruido y existe la posibilidad de que ocurran derrames de sustancias peligrosas derivadas de su mal funcionamiento.

De no tener en cuenta las especificaciones estipuladas en la normativa aplicable para la construcción e instalación tanques de almacenamiento, tuberías, dispositivos, accesorios, drenajes y demás



infraestructura necesaria para la estación de servicio, existe un alto riesgo de derrames, fugas o afectaciones en general al ambiente por hidrocarburos en la siguiente etapa.

Los residuos sólidos urbanos, de manejo especial, sanitarios y peligrosos generados, de no ser manejados adecuadamente podrían afectar directamente las características fisicoquímicas de los suelos, los escurrimientos cercanos por arrastre y posiblemente las aguas subterráneas por infiltración.

Durante la operación y mantenimiento de la estación de servicio el personal debe estar correctamente capacitado para seguir los protocolos establecidos en la normatividad aplicable para establecimientos de su tipo, desde el arribo del autotanque al sitio, hasta el despacho del producto al consumidor, de lo contrario los derrames de hidrocarburos no serán minimizados, el combustible en el suelo sería arrastrado por acción pluvial y llegaría hasta los suelos cercanos, donde infiltraría hasta los mantos acuíferos de la zona, además de impactar los escurrimientos cercanos.

Además de combustibles, en la estación se ofrece a la venta otros productos catalogados como sustancias peligrosas, como anticongelante, aditivos, aceites, etc. que de no ser manejados con los cuidados necesarios podrían derramarse y ser arrastrados por agua de lluvia, afectando los suelos y aguas en los alrededores.

Durante las actividades de mantenimiento de la estación, se podrían utilizar sustancias y generar residuos considerados como peligrosos, los cuales, de no manejarse con el cuidado que se debe, afectarían suelos y escurrimientos cercanos y podrían incluso permear a los mantos freáticos.

Finalmente, durante el abandono del sitio, de realizarse la desconexión y desarme de los tanques y tuberías que contenían hidrocarburos se podría provocar la afectación del suelo y las aguas cercanas por el derrame de los residuos que sigan dentro de los mismos.

Durante la demolición de las instalaciones, se generará la afectación a la calidad del aire debido a la liberación de polvos y partículas originados del escombros. Si no se maneja correctamente, el escombros podría causar azolve de escurrimientos cercanos, además de impactar el suelo si es que contiene materiales peligrosos.

Se deberá realizar una correcta caracterización del sitio.

Por último, los residuos generados en esta etapa afectarían a los suelos directamente, a las aguas superficiales por arrastre y a las aguas subterráneas por infiltración, de no manejarse adecuadamente.



Escenario con proyecto con medidas de mitigación

El proyecto generará impactos en diversos factores ambientales, los que podrán ser controlados o mitigados por las medidas propuestas en el presente documento.

Las características fisicoquímicas del suelo y el agua superficial y subterránea se protegerán mediante la colocación de sanitarios portátiles para los trabajadores y depósitos adecuados para sustancias, materiales y residuos, de acuerdo a su tipo, además de su correcto manejo y disposición, aunado a esto, se propone la prevención de impactos al suelo derivados de fluidos peligrosos provenientes de maquinaria, mediante revisiones periódicas a las mismas y colocación de materiales impermeables sobre el suelo en caso de realizar reparaciones.

La calidad de la atmosfera será invariablemente impactada, pero los efectos serán considerablemente mitigados mediante algunas medidas como la verificación vehicular y mantenimiento preventivo de maquinaria, vehículos y equipo que genere emisiones contaminantes y la protección con lonas de materiales volátiles, escombros y montículos de tierra, durante su transporte hacia o desde el sitio y durante el almacenamiento.

La capacidad de infiltración de los suelos será mantenida mediante la habilitación y mantenimiento de áreas verdes, y los flujos superficiales de agua mediante un sistema de drenaje pluvial adecuado.

Para evitar la fuga de contaminantes en las aguas de desecho, se deberá colocar un sistema de drenaje de aceites.

Se seguirá lo estipulado en la normativa aplicable, en cuanto a materiales, medidas, accesorios y equipos necesarios para minimizar las posibilidades de derrames, fugas, incendios y explosiones.

Durante el abandono del sitio se realizará la limpieza de los sistemas que estuvieron en contacto con hidrocarburos previo a su desarme y desinstalación, además de la correcta caracterización de los posibles suelos afectados, a los cuales se les remediará mediante técnicas apropiadas.

Durante el proceso de demolición y desmantelamiento de construcciones, se controlarán las emisiones a la atmosfera mediante la aplicación de las mismas medidas mencionadas anteriormente como colocación de tapiales, verificación y mantenimiento vehicular constante y colocación de lonas sobre materiales y escombros. Asimismo, el suelo y aguas superficiales y subterráneas se protegerán mediante la colocación de recipientes adecuados para los residuos generados, mantenimientos preventivos para vehículos y maquinaria utilizada y cubriendo el suelo con un material protector en caso de reparaciones necesarias.



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

### Conclusiones.

El proyecto en evaluación consiste en la construcción, operación y mantenimiento y abandono del sitio de una estación de servicio que se encuentra en un 50% de su construcción, ubicada en la Autopista Monterrey- Saltillo 25000-b, San Gregorio, en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.

El proyecto cuenta con un área total de 5,600 m<sup>2</sup>, donde se lleva a cabo la etapa construcción, operación y mantenimiento.

A continuación, se desglosan las superficies del proyecto:

CUADRO DE ÁREAS DE PROYECTO		
DESCRIPCIÓN	M2	%
ÁREA TOTAL DEL PROYECTO	5,600.00 M2	100 %
ÁREA DE DESPACHO	347.60 M2	6.21 %
ÁREA DE TANQUES	103.60 M2	1.85 %
ÁREA DE OFICINAS	112.72 M2	2.01 %
ÁREA DE ANDADOR	131.02 M2	2.34 %
ÁREA DESTINADA A TIENDA	254.20 M2	4.54 %
ÁREA VERDE	798.42 M2	14.26 %
ÁREA ESTACIONAMIENTO	517.70 M2	9.24 %
ÁREA CIRCULACIÓN	3,334.74 M2	59.55 %
CUADRO DE ÁREAS DE OFICINAS Y SERVICIOS		
ÁREA DE OFICINAS Y SERVICIOS	112.72 M2	100 %
ÁREA DE OFICINA	13.06 M2	11.59 %
ÁREA DE CUARTO DE CORTES	6.60 M2	5.85 %
ÁREA DE CUARTO DE CONTROL	5.84 M2	5.18 %
ÁREA BODEGA DE LIMPIOS	10.64 M2	9.44 %
ÁREA DE CUARTO DE MAQUINAS	6.22 M2	5.52 %
ÁREA DE BAÑO PARA EMPLEADOS	16.68 M2	14.80 %
ÁREA DE BAÑOS PÚBLICOS	42.10 M2	37.35 %
ÁREA DE VOLADO	11.58 M2	10.27 %



El sitio en evaluación presenta vegetación de tipo característica de disturbio como lo es *Nicotiana glauca*, *Croton torreyanus*, *Salsola kali*.

Sin embargo, los datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Escala 1: 250,000, Serie V, proporcionados por el INEGI, que colocan al predio y su área de influencia sobre una zona donde la vegetación que predomina es Matorral Desértico Rosetófilo y Matorral Desértico Micrófilo.

Durante la construcción, operación y mantenimiento y abandono se afectarán los componentes ambientales como son el suelo y el agua.

Sin embargo, con la aplicación de las diversas medidas de prevención y mitigación recomendadas se considera que los impactos podrán minimizarse.

Con respecto al medio socioeconómico, se propiciará la generación de empleos temporales, además de ingresos públicos durante las etapas de construcción y operación y mantenimiento, así mismo se crearán empleos permanentes, además de proveer un servicio necesario para el crecimiento del municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.

Se enfatiza nuevamente que los efectos negativos que probablemente se producen durante la etapa de operación y mantenimiento y abandono del sitio del proyecto, son en su mayoría mitigables. Las medidas recomendadas están enfocadas a la protección de los componentes del aire, suelo, agua superficial y subterránea, y al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas que regulan las estaciones de servicio, las emisiones a la atmósfera, generación de residuos y manejo de sustancias peligrosas.

## **Glosario de términos.**

**Ambiente:** Es el conjunto de fenómenos o elementos naturales y sociales que rodean a un organismo, a los cuales este responde de una manera determinada. Estas condiciones naturales pueden ser otros organismos (ambiente biótico) o elementos no vivos (clima, suelo, agua). Todo en su conjunto condiciona la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos.



**Áreas Naturales protegidas:** Las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley.

**ASEA:** Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

**Asentamiento humano:** El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

**Biota:** Conjunto de flora y fauna de una región.

**Centros de población:** las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos.

**Conurbación:** La continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población.

**Desarrollo urbano:** el proceso de planeación y regularización de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

**Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.

**Efecto ecológico adverso:** cambios considerados como no deseables porque alteran características estructurales o funcionales importantes de los ecosistemas o sus componentes.



**Informe preventivo:** Documento mediante el cual se dan a conocer los datos generales de una obra o actividad para efectos de determinar si se encuentra en los supuestos señalados por el artículo 31 de la Ley o requiere ser evaluada a través de una manifestación de impacto ambiental.

**Impacto ambiental:** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

**Impacto ambiental significativo o relevante:** Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

**Infraestructura:** Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera, es decir, aquella realización humana que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de una ciudad. (infraestructura del transporte, infraestructuras energéticas, infraestructura de telecomunicaciones, infraestructuras sanitarias, infraestructuras hidráulicas, entre otros).

**Ley:** La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

**Manifestación de impacto ambiental (MIA):** Documento mediante el cual se da a conocer con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo, atenuarlo o compensarlo en caso de que sea negativo.

**Medio ambiente:** el conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

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

**Medidas de mitigación:** Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promotor para atenuar el



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

**Ordenamiento ecológico:** El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

**Parque industrial:** Es la superficie geográficamente delimitada y diseñada especialmente para el asentamiento de la planta industrial en condiciones adecuadas de ubicación, infraestructura, equipamiento y de servicios, con una administración permanente para su operación. Busca el ordenamiento de los asentamientos industriales (pesada, mediana y ligera) y la desconcentración de las zonas urbanas y conurbadas, hacer un uso adecuado del suelo, proporcionar condiciones idóneas para que la industria opere eficientemente y se estimule la creatividad y productividad dentro de un ambiente confortable. Además, forma parte de las estrategias de desarrollo industrial de la región.

**Preservación:** El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes d la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales.

**Prevención:** El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

**Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental:** El Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) mediante el cual la autoridad ambiental establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

**Promovente:** Persona física, moral u organismo de la Administración Pública Federal, estatal y/o



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

municipal que somete al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) los informes preventivos.

**Protección:** El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro.

**Proyecto:** Conjunto de obras y/o actividades tendientes a la creación de alguna estructura, infraestructura y/o superestructura determinada.

**Residuo:** Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

**Residuos Peligrosos:** Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico – infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

**Resolutivo (Resolución):** Es el acto administrativo emitido por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos al finalizar la revisión de los Informes Preventivos, en el cual se determina la procedencia o no del mismo.

**Secretaría:** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.



## **IV. BIBLIOGRAFÍA.**

- ✓ Alderfer J., Complete Birds of North America, National Geographic, Whashington D. C.
- ✓ Carta Geológica Ramos Arizpe G14C24, escala 1: 50,000.
- ✓ Carta Hidrológica de aguas subterráneas G14-07, escala 1: 250,000 INEGI.
- ✓ Carta Hidrológica de aguas superficiales G14-07, escala 1: 250,000 INEGI.
- ✓ Carta Topográfica Ramos Arizpe G14C24, escala 1: 50,000.
- ✓ Carta Edafológica Ramos Arizpe G14C24, escala 1: 50,000.
- ✓ Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Serie V, G14-07, Escala 1: 250,000, INEGI.
- ✓ García, Enriqueta 1981. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. Talleres de Offset Larios, S.A. Tercera Edición, México, D.F.
- ✓ INEGI XII Censo General de Población y Vivienda. 2010, municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.
- ✓ INEGI. 1983. Síntesis Geográfica del Estado de Coahuila de Zaragoza. 1ª Edición, México, D.F. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1980. México. S.P.P.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática. 1981. Definición de Horizontes Diagnósticos. Departamento de Fotointerpretación. S.P.P.
- ✓ Ley de Hidrocarburos. Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 11 de agosto de 2014.
- ✓ Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Ambiente del Sector Hidrocarburos. Publicado en el Periódico Oficial del Estado el 11 de agosto del 2014.
- ✓ Ley Del Equilibrio Ecológico Y La Protección Al Ambiente Del Estado De Coahuila de Zaragoza De Zaragoza. Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado en fecha 08 de diciembre de 1998.
- ✓ Ley Para Prevención Y Gestión Integral De Residuos Del Estado De Coahuila de Zaragoza De Zaragoza. Publicada En El Periódico Oficial Del Gobierno Del Estado En Fecha 02 De Diciembre De 2005.
- ✓ Ley Para Combatir El Ruido En El Estado De Coahuila de Zaragoza De Zaragoza. Publicada En El Periódico Oficial Del Gobierno Del Estado En Fecha 16 De Octubre De 2002.
- ✓ Ley De Asentamientos Humanos Y Desarrollo Urbano Del Estado De Coahuila de Zaragoza De Zaragoza. Publicada En El Periódico Oficial Del Gobierno Del Estado En Fecha 26 De Julio De 1994.
- ✓ NOM-EM-001-ASEA-2015, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de Estación de



Proyecto:  
**ESTACION DE SERVICIO "APASCO"**

Ubicación: Municipio de  
Ramos Arizpe, Coahuila de  
Zaragoza

- ✓ NOM-EM-001-ASEA-2015, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de Estación de Servicio para autoconsumo, para diésel y gasolina. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 3 de diciembre de 2015. Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León 2000 – 2021. Publicado en el Periódico Oficial del Estado el 15 de diciembre del 2000.
- ✓ Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 7 de septiembre de 2012.
- ✓ Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos. Publicado en el Periódico Oficial del Estado, el 27 de abril de 2012.
- ✓ Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de mayo del 2000. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 31 de octubre del 2014.
- ✓ Reglamento De La Ley General Del Equilibrio Ecológico Y La Protección Al Ambiente En Materia De Prevención Y Control De La Contaminación De La Atmósfera. Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 25 de noviembre de 1988.
- ✓ Reglamento De La Ley General Del Equilibrio Ecológico Y La Protección Al Ambiente En Materia De Registro De Emisiones Y Transferencia De Contaminantes. Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 3 de junio de 2004.
- ✓ Reglamento De Ecología Y Protección Al Ambiente Para El Municipio De Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza. Publicada En El Periódico Oficial En Fecha 22 De Enero De 2014.
- ✓ Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2003. Introducción a los Servicios Ambientales.
- ✓ IUSS Grupo de Trabajo WRB. 2007. Base Referencial Mundial del Recurso Suelo. Primera actualización 2007. Informes sobre Recursos Mundiales de Suelos No. 103. FAO, Roma.