

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR (RESUMEN EJECUTIVO)

Proyecto:
ESTACIÓN DE SERVICIO "ARAMBERRI"

Promovente:
C. ARTURO PÉREZ MACIAS.

Responsable técnico del estudio:
Ing. Jorge Garza Salgado.
Cedula profesional 3921343

19/12/2019 X00091

DICIEMBRE 2019.



I. Resumen ejecutivo

El proyecto que se presenta es para la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento, cierre y desmantelamiento de una estación de servicio denominada "Aramberri" donde se llevará a cabo la venta al por menor de gasolinas de 87 octanos y diésel, además se tendrán exhibidores para la comercialización de aceites, lubricantes, aditivos, anticongelantes, etc., el sitio en evaluación se ubica en la calle Naranja S/N, colonia centro, Aramberri, Nuevo León, coordenadas UTM 416827.86 m E; 2666316.80 m N.

Se pretende que la estación de servicio tenga un tiempo de vida útil de 50 años, asegurando el correcto funcionamiento mediante el constante monitoreo de la calidad de los tanques de almacenamiento, tuberías, dispensarios y dispositivos de seguridad de la estación de servicio, mediante pruebas de hermeticidad anuales a partir del quinto año de haber iniciado operaciones. En caso de ser necesario, se instalarán tanques de almacenamiento nuevos y se retiran los tanques en malas condiciones, que no hayan pasado las pruebas de hermeticidad, o que hayan llegado al término de su vida útil. Para las actividades de retiro definitivo de tanques de almacenamiento subterráneo se deberán seguir los procedimientos mencionados en la NOM-005-ASEA-2016, numeral 8.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento, o la normativa aplicable que la sustituya o reemplace, mientras que la instalación de tanques de almacenamiento nuevos se realizará de conformidad a lo estipulado en la NOM-005-ASEA-2016, numeral 6.3. Diseño y construcción de sistemas de almacenamiento, o la normativa aplicable que la sustituya o reemplace.

El proyecto se desarrollará sobre un predio con una superficie total de 4 952.94 m² de los cuales 2 282.41 m² corresponden a la superficie de la estación de servicio y 2670.53 m² de área libre de construcción y que se encuentra fuera del proyecto donde se desarrollará la construcción de la estación de servicio, la distribución de áreas se muestra a continuación:

Tabla I-1 Cuadro de construcción del proyecto.

Vértice	Lado	Distancia (m)	Ángulo	Coordenadas	
				Este	Norte
P1	P1 – P2	107.69	104°30´53"	416822	2666298
P2	P2 – P3	41.05	97°22´10"	416928	2666317
P3	P3 – P4	123.17	82°1´49"	416926	2666358
P4	P4 – P1	40.72	76°5´58"	416805	2666335

Tabla I-2 Cuadro de áreas del proyecto.

Concepto	Área m ²	%
Área total del terreno	4,952.94	100.00
Área de oficinas	11.70	0.24
Bodega de limpios	4.87	0.10
Pasillos	40.71	0.82
Cuarto eléctrico	8.41	0.17
Banqueta	37.74	0.76
Cuarto de máquinas	4.63	0.09
Local usos múltiples	23.99	0.48
Baños mixtos	11.15	0.23
Cuarto de sucios	2.50	0.05
Área cisterna	12.25	0.25
Estacionamiento	36.58	0.74
Área de servicios	130.50	2.63
Área de tanques	48.82	0.99
Área verde	48.67	0.98
Área de circulación	1,859.89	37.55
Área fuera de proyecto	2,670.53	53.92

La estación de servicio contará con dos tanques de almacenamiento de petrolíferos uno con capacidad de 100 000 litros para almacenamiento de diésel y otro con capacidad de 100 000 litros para almacenamiento de gasolina de 87 octanos. En cuanto a dispensarios, la estación de servicio contará con dos módulos, donde cada uno de ellos tendrá 4 mangueras de despacho para el abastecimiento ambos tipos de petrolíferos.

Durante la operación de la estación de servicio se llevará a cabo la descarga del producto del autotank al tanque de almacenamiento de combustibles, almacenamiento de combustibles, despacho de producto al vehículo del usuario, venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc., mantenimiento de instalaciones, recolección y disposición de residuos.

Como parte de los proyectos asociados se tendrá la oficina de la estación de servicio, tienda de conveniencia, local de usos múltiples, baños mixtos públicos y para empleados, bodega de limpios, cuarto eléctrico, cuarto de máquinas, cuarto de sucios y una cisterna de 5 m³.

Tabla I-3 Cronograma de actividades del proyecto.

Etapa	Actividad	Meses												Años				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...	50			
Preparación del sitio	Delimitación del área del proyecto	■																
	Traslado de maquinaria y equipo	■																
	Colocación de obras de apoyo	■																
	Limpieza del sitio	■	■	■														
	Recolección y disposición de residuos	■	■	■														
Construcción	Nivelación y compactación			■	■	■												
	Traslado de materiales			■	■	■	■	■										
	Delimitación de áreas de construcción			■	■	■	■	■										
	Excavaciones			■	■	■												
	Instalación de tanques y tuberías					■	■											
	Instalación de drenajes (aceitoso, pluvial y sanitario)					■	■											
	Instalación de sistema eléctrico					■	■											
	Cimentación					■	■											
	Construcción de edificaciones					■	■											
	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									■	■	■	■	■				
	Operación y mantenimiento	Descarga del producto a tanque de almacenamiento															■	■
		Almacenamiento del combustible															■	■
		Despacho del producto al vehículo del usuario.															■	■
Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.																■	■	
Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)																■	■	
Recolección y disposición de residuos																■	■	
Abandono del sitio.	Información a la autoridad del abandono de sitio																■	
	Desconexión y desarme de equipos																■	
	Retiro de mobiliario y equipo																■	
	Retiro de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.																■	
	Desmantelamiento y demolición de construcciones																■	

Etapa	Actividad	Meses												Años		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...	50	
	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															

 Periodo de duración de la actividad.

Los criterios para la selección del sitio son los siguientes:

- El promovente es legítimo propietario del predio en cuestión.
- De acuerdo con los datos vectoriales de uso de suelo y vegetación, serie V, elaborados por el INEGI, señalan que el sitio en evaluación se encuentra ubicado en un área demarcada como no aplicable. Así mismo la serie VI, indica que el proyecto se ubica sobre agricultura de riego anual y permanente.
- Hay una creciente demanda de las actividades urbanas en la zona.
- El área del proyecto colinda inmediatamente con una de las calles principales, por lo que registra un gran aforo vehicular.
- Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se generarán fuentes de empleo temporales para los habitantes de la zona, y una vez iniciada la etapa de operación se crearán fuentes de empleo permanentes.
- El sitio seleccionado tiene acceso a todos los servicios requeridos tales como electrificación, iluminación, agua potable, acceso a vialidades, servicios de emergencia y telecomunicaciones es además una excelente ubicación.
- Se cumplirán las distancias mínimas de seguridad, de selección del sitio y de requerimientos de ubicación para estaciones de servicio establecidas en la NOM-005-ASEA-2016.

El promovente reporta una inversión aproximada de [REDACTED] cantidad que corresponde solo para la construcción y equipamiento de la estación de servicio. El promovente estima invertir [REDACTED] anuales para la operación del proyecto, la fuente de los recursos es propios.

[REDACTED] Datos Patrimoniales de la Persona Física, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

En cuanto al costo estimado para la aplicación de las medidas de prevención y mitigación se considera una inversión de [REDACTED] (.) anuales.

De acuerdo con los datos vectoriales de uso de suelo y vegetación, serie V, elaborados por el INEGI, señalan que el sitio en evaluación se encuentra ubicado en un *área demarcada como no aplicable*. Así mismo la serie VI, indica que el proyecto se ubica sobre agricultura de riego anual y permanente. Para la etapas de operación y mantenimiento de la estación no se esperan afectar ninguna superficie con cobertura vegetal. Conforme a la visita realizada al polígono el terreno actualmente está sin uso aparente, con vegetación de disturbio.

De acuerdo con el conjunto de datos vectoriales de la red hidrográfica, escala 1: 50,000, edición 2.0 de la región hidrográfica San Fernando – Soto La Marina, desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se observa que, dentro del área de influencia del sitio del proyecto, existen corrientes de agua del tipo intermitente y perenne.

De conformidad a los datos vectoriales de la carta hidrológica Linares G14-11 desarrollados por el INEGI, el sitio en evaluación presenta un coeficiente de escurrimiento de 0 a 5 %, el cual es la relación del caudal que fluye sobre el terreno y las unidades hidrogeomorfológicas que integran la cuenca.

El cuerpo de agua más cercano al sitio del proyecto es el Río Blanco, ubicado a aproximadamente 120 m del sitio del proyecto.

De acuerdo con el estudio de mecánica de suelos, no se encontró el nivel freático o espejo de agua a la profundidad de 15 m.

El proyecto en evaluación incide sobre el área de importancia para la conservación de las aves (AICA) San Antonio Peña Nevada.

Estado: Nuevo León.

Superficie: 77 269.11.

Plan de manejo: no.

Tenencia de la tierra: Ejidal privada.

Uso de la tierra y cobertura: Ganadería 35; forestal 30 y agricultura 35.

Amenazas: Ganadería algunas áreas y deforestación fragmentación y reducción de vegetación pristina.



Descripción: Se encuentra al sur del estado de Nuevo León, pertenece a la Sierra Madre Oriental. Sostiene una comunidad de Chaparral (Matorral Esclerófilo) bien conservada con algunos endemismos de plantas.

Justificación: Uno de los últimos bosques bien conservados en la Sierra Madre Oriental, límites de Nuevo León y Tamaulipas. Continuación "natural" de muchas especies normalmente consideradas solo hasta la Reserva de la Biósfera de El Cielo. Las contracciones de rango en sus límites puede ser el primer indicio de problemas en los ecosistemas. La combinación de su vegetación ofrece hábitat tanto a especies residentes como algunas migratorias. Por su ubicación geográfica algunas especies de aves y de mamíferos alcanzan su distribución extrema (tanto norteñas como sureñas), dando con ello una gran diversidad en la región. Existe un déficit fuerte de información en esta región. La fuerte presión ejercida por los pobladores acelera la fragmentación y están en marcha procesos de desertificación.

Vegetación: Matorral Xerófilo (Matorral Esclerófilo), Bosque de coníferas y Encino.

Categorías a las que aplica: 5 Se requiere de estudios ornitológicos; G-1 *Rhynchopsitta terrisi*; G-2 *Rhynchopsitta terrisi*.

Categoría propuesta: G-2.

Categoría fina: G-2.

El sitio donde se planea la construcción de la Estación de Servicio se encuentra urbanizado en su totalidad ya que se ubica sobre el centro de población de Aramberri, por lo que cuenta con los servicios de alumbrado público municipal y líneas de electrificación para suministro.

La zona del proyecto cuenta con servicios de drenaje y alcantarillado públicos. Al no tener la infraestructura adecuada para canalizar las aguas pluviales, estas serán desalojadas por piso, dándoles una pendiente mínima del 1 % con dirección a la calle naranjo.

A continuación, se presenta el cronograma de actividades de las etapas en evaluación. Posteriormente se describe cada una de las etapas y actividades que comprende.

Tabla I-4 Cronograma de actividades del proyecto.

Etapa	Actividad	Meses												Años			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...	50		
Preparación del sitio	Delimitación del área del proyecto	■															
	Traslado de maquinaria y equipo	■															
	Colocación de obras de apoyo	■															
	Limpieza del sitio	■	■	■													
	Recolección y disposición de residuos	■	■	■													
Construcción	Nivelación y compactación			■													
	Traslado de materiales			■	■	■	■	■									
	Delimitación de áreas de construcción			■	■	■	■	■									
	Excavaciones			■	■	■											
	Instalación de tanques y tuberías					■	■										
	Instalación de drenajes (aceitoso, pluvial y sanitario)					■	■										
	Instalación de sistema eléctrico					■	■										
	Cimentación					■	■										
	Construcción de edificaciones					■	■										
	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									■	■	■	■	■	■		
	Operación y mantenimiento	Descarga del producto a tanque de almacenamiento															■
		Almacenamiento del combustible															■
		Despacho del producto al vehículo del usuario.															■
Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.																■	
Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)																■	
Recolección y disposición de residuos																■	
Abandono del sitio.	Información a la autoridad del abandono de sitio																■
	Desconexión y desarme de equipos																■
	Retiro de mobiliario y equipo																■
	Retiro de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.																■
	Desmantelamiento y demolición de construcciones																■
	Inspección para verificar las condiciones del predio																■
	Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio																■
	Recuperación de materiales reciclables																■
	Recolección y disposición final de los residuos																■

■ Periodo de duración de la actividad.

Los residuos sólidos que se generan durante la etapa de operación son papel, cartón, plástico, aluminio, uncel, etc., los cuales serán depositados en recipientes ubicados en las áreas generadoras, estos serán recolectados y podrían ser dispuestos por el servicio de recolección público o un prestador de servicios

particular.

Durante el funcionamiento de la estación de servicio, los residuos líquidos que se generan son aguas residuales producto del aseo de las instalaciones y los servicios sanitarios, las cuales son vertidas a la red de drenaje público.

En el área de almacenamiento y dispensarios de la estación de servicio se generan aguas aceitosas, las cuales son captadas y conducidas por el sistema de drenaje aceitoso hasta llegar a la trampa de aceites, cuyo contenido es manejado, transportado y dispuesto por un prestador de servicios autorizado, de acuerdo con lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.

En la etapa de funcionamiento de la Estación de Servicio se generan residuos peligrosos, como envases de lubricantes, aditivos o líquido de frenos, estopas, papel y tela impregnados de aceites o combustible, arena o aserrín utilizado para contener o limpiar derrames de combustibles, lodos extraídos del tanque de almacenamiento, dichos residuos son recolectados temporalmente en tambores de 200.00 litros cerrados herméticamente e identificados con un letrero que alerta y señala su contenido, y almacenados en un almacén de residuos peligrosos, cuyo piso está canalizado al sistema de drenaje aceitoso, tal como estipula la NOM-005-ASEA-2016.

El funcionamiento de la Estación de Servicio propicia la generación de emisiones de vapores combustibles al ambiente, durante la descarga del autotank al tanque de almacenamiento, así como durante despacho del combustible a los vehículos automotores.

Así mismo durante esta etapa, el constante ingreso de vehículos de los usuarios a las instalaciones propicia las emisiones a la atmósfera.

Como se estableció anteriormente, dentro de la estación de servicio se realizará la comercialización de diésel y gasolina de 87 octanos, por lo que a continuación se describen las sustancias, el volumen y el tipo de almacenamiento de estos dentro del sitio en evaluación:

Tabla I-5 Sustancias que podrían causar impacto al ambiente.

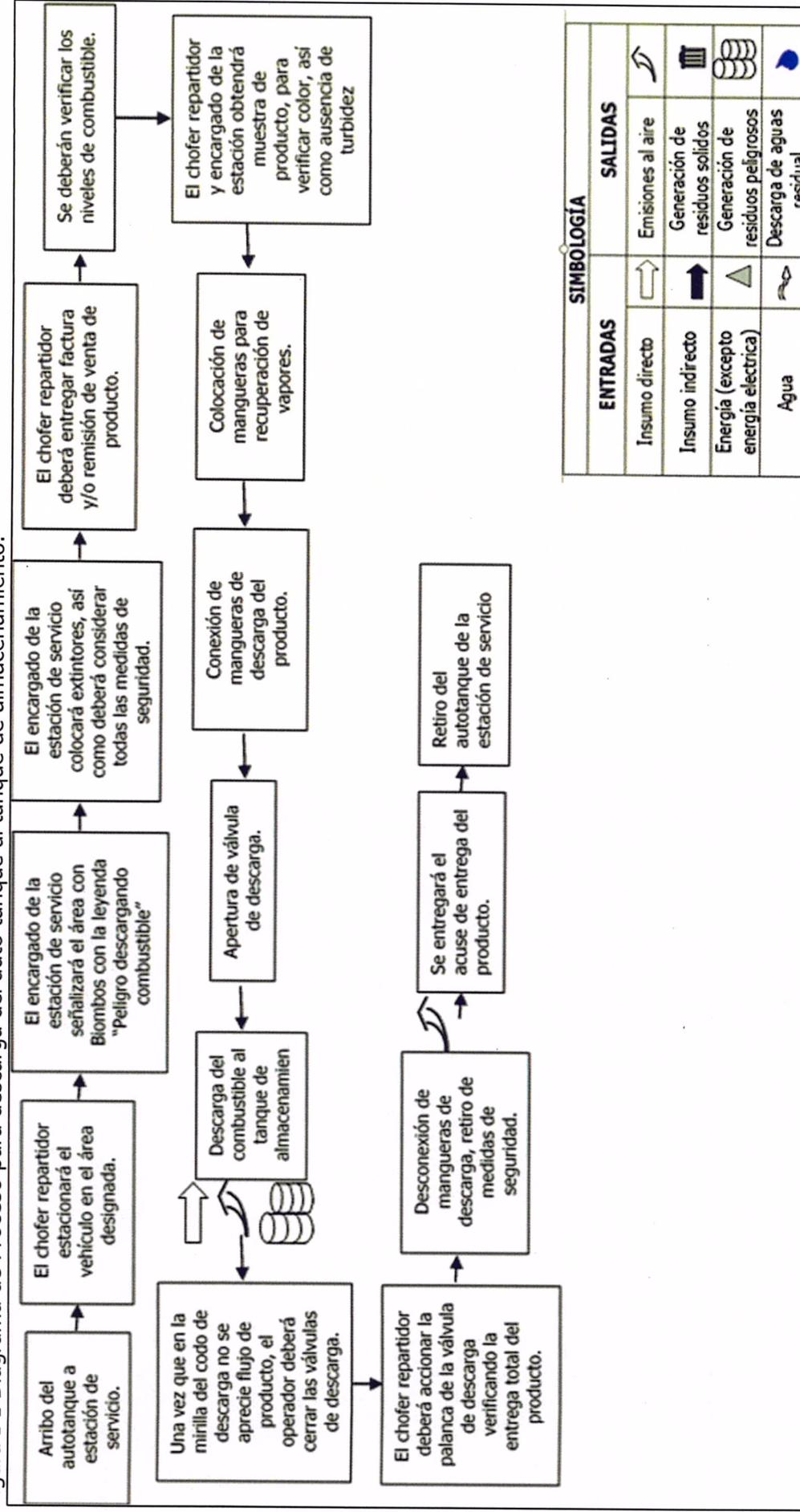
Tipo de Sustancia	Volumen	Tipo de almacenamiento	Estado físico	No. CAS	CRETIB
Gasolina de 87 octanos	100 000 litros	Tanque de almacenamiento de combustibles de doble pared.	Líquido	8006-61-9	E, I, T
Diésel	100 000 litros	Tanque de almacenamiento de combustibles de doble pared.	Líquido	68476-34-6	T

Tabla I-6 Características fisicoquímicas de las sustancias que van a emplearse en el proyecto.

Características de las sustancias.	Gasolina 87 octanos	Diésel
Nombre químico	ND	ND
Familia química	ND	ND
Estado físico	Líquido	Líquido
Descripción general del producto.	Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo.	No se tiene registro.
Temperatura de ebullición (°C)	60-70 (máx. 10% destilac.)	ND
Temperatura de fusión (°C)	NA	ND
Temperatura de inflamación (°C)	Inferior a 0 °C	45 (mínimo) (ASTM-D 93)
Temperatura de auto ignición (°C)	Aproximadamente 250 °C	254 – 285 °C
Densidad relativa de vapor (aire=1)	3.0 - 4.0	-
pH	ND	ND
Peso molecular	ND	ND
Color	Rojo (visual)	(2.5 máximo) ASTM-D 1500
Olor	Característico a gasolina	Característico a hidrocarburo
Velocidad de evaporación	ND	ND
Solubilidad en agua	Insoluble	0.0005
Presión de vapor (kPa)	Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg ²).	ND
% de volatilidad	NA	NA

Características de las sustancias.	Gasolina 87 octanos	Diésel
Límites de explosividad inferior - superior	1.3 – 7.1	0.6 – 6.5
Gravedad específica 20/4 °C	0.700 – 0.770	-

Figura I-1 Diagrama de Proceso para descarga del auto tanque al tanque de almacenamiento.



SIMBOLOGÍA	
ENTRADAS	SALIDAS
Insumo directo	Emisiones al aire
Insumo indirecto	Generación de residuos sólidos
Energía (excepto energía eléctrica)	Generación de residuos peligrosos
Agua	Descarga de aguas residual

Figura I-2 Diagrama de Proceso para despacho de combustible

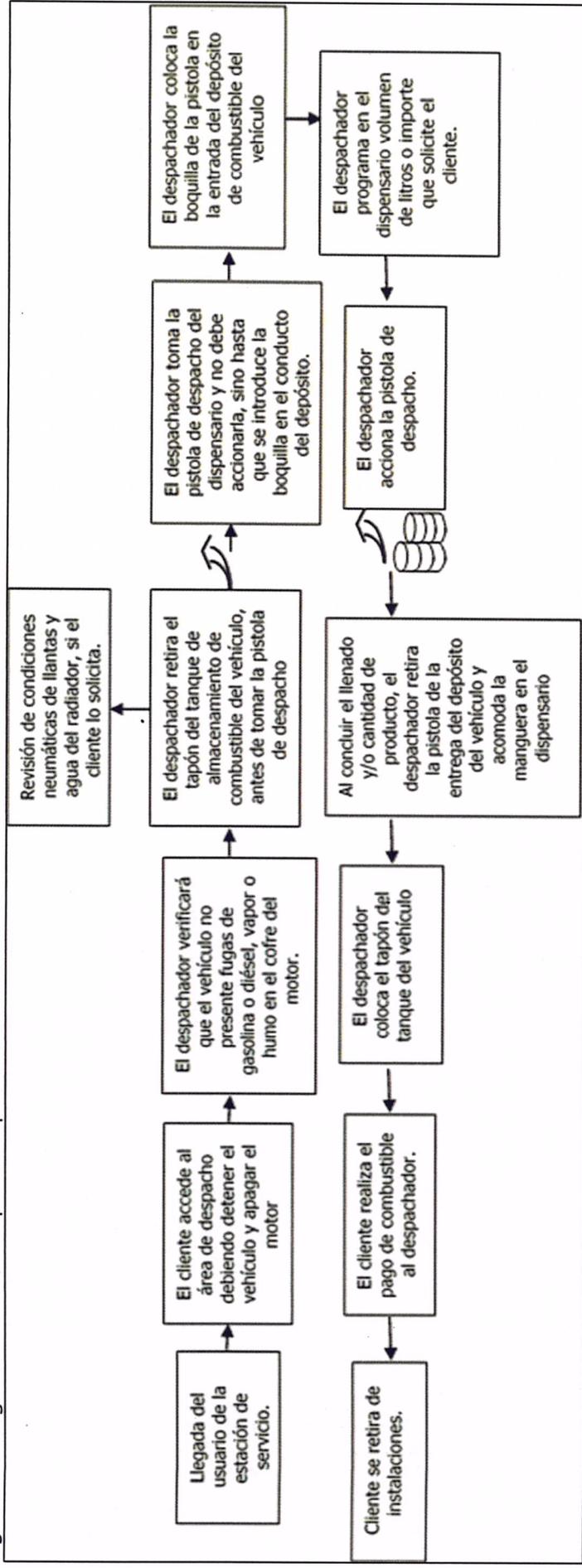


Figura I-3 Diagrama de Proceso para venta de aceites, lubricantes, aditivos, etc.

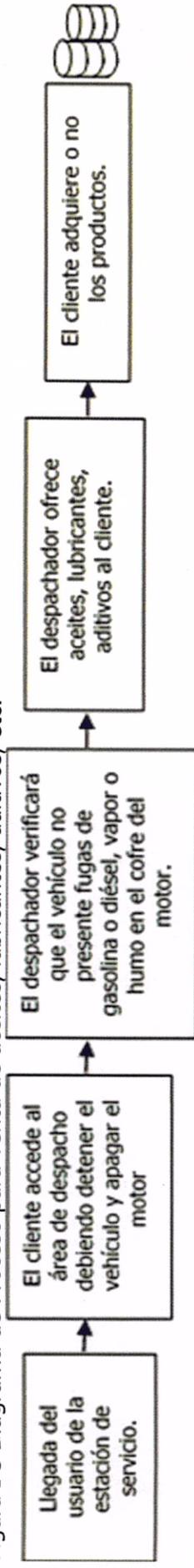
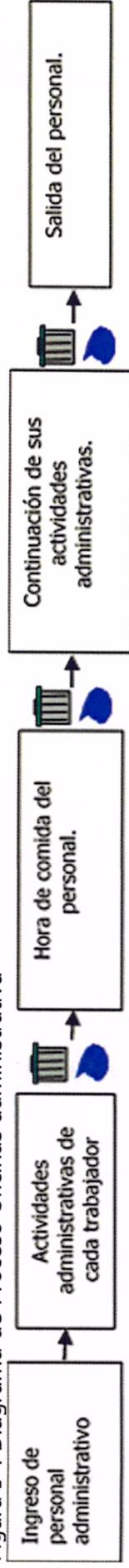


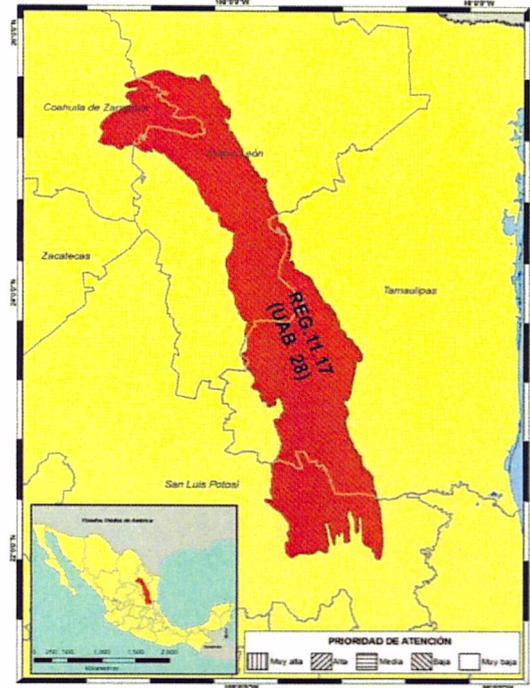
Figura I-4 Diagrama de Proceso Oficinas administrativas



Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

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

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, se encuentra integrado por la regionalización ecológica (que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización. La base para la regionalización ecológica comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. La interacción de estos factores determina la homogeneidad relativa del territorio hacia el interior de cada unidad y la heterogeneidad con el resto de las unidades. Con este principio se obtuvo como resultado la diferenciación del territorio nacional en 145 unidades denominadas **unidades ambientales biofísicas (UAB)**,



biofísicas (UAB), empleadas como base para el análisis de las etapas de diagnóstico y pronóstico.

Se precisa que la zona del proyecto se encuentra dentro de la **Unidad Ambiental Biofísica UAB 28**, cuyo estado del medio ambiente al 2008, es considerado como medianamente estable con conflicto sectorial bajo; existe baja superficie de áreas naturales protegidas, baja degradación de los suelos, media degradación de la vegetación y media degradación por desertificación; la modificación antropogénica es muy baja, la longitud de las carreteras es baja, el porcentaje de zonas urbanas es muy baja, el porcentaje de cuerpos de agua es muy bajo, la densidad de población es muy baja, el uso de suelo es forestal, agrícola y otro tipo de vegetación; con disponibilidad de agua superficial; déficit de agua subterránea; el porcentaje de zona funcional es alto, con alta marginación social; existe un medio índice medio de educación, medio índice medio de salud, medio hacinamiento en la vivienda, bajo indicador de consolidación de la vivienda y un muy alto indicador de capitalización industrial; existe medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal, bajo porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios, actividad agrícola de transición, alta importancia de la actividad minera y alta importancia de la actividad ganadera.



Para delimitar el área de influencia del proyecto se decidió tomar como referencia una distancia de 100.00 m, la cual es la distancia máxima de amortiguamiento que establece la NOM-005-ASEA-2016, se tomó en consideración este factor, debido cercano al sitio en evaluación no se encontraron factores ambientales que pudieran ser impactados significativamente.

Basándonos en la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García para la república mexicana, señala que el sistema ambiental presenta los tipos de clima siguientes:

- **BS1h(X´).**
- **C(wo).**
- **C(w2).**
- **(A)C(w1).**

El sistema ambiental se encuentra dentro de la provincia fisiográfica "Sierra Madre Oriental", subprovincia "Gran Sierra Plegada" y sistema de topofomas conformado por "Sierra", en la forma de sierra plegada y sierra compleja.

El sistema ambiental donde se ubicará la estación de servicio presenta los siguientes tipos de rocas y suelos:

- Aluvial (al).
- Caliza (cz).
- Yeso (Y).
- Caliza – lutita (cz-lu).
- Conglomerado (cg).
- Lutita (lu).
- Lutita arenisca (lu-ar).
- Brecha sedimentaria (bs).
- Arenisca (ar).

De acuerdo a lo establecido en el conjunto de datos vectoriales perfiles de suelos, escala 1:1 000 000, los tipos de suelo presentes en las UGA PRO-392 son los que se presentan a continuación.

- Feozem calcárico + rendzina con textura media y fase física petrocálica (Hc + E/2/PC).



- Litosol + rendzina + regosol calcárico con textura media (I + E + Rc/2).

El sistema ambiental se localiza en la región hidrológica RH25 "San Fernando – Soto La Marina"; cuenca B "R. Soto La Marina"; subcuenta g "R. Blanco".

De acuerdo al conjunto de datos vectoriales de la red hidrográfica, escala 1: 50,000, edición 2.0 de la región hidrográfica San Fernando – Soto La Marina, desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se observa que dentro del sistema ambiental existen corrientes y cuerpos de agua perennes e intermitentes.

Así mismo se presentan coeficiente de escurrimiento que van desde 0 a 20 %, el cual es la relación del caudal que fluye sobre el terreno y las unidades hidrogeomorfológicas que integran la cuenca, según lo establecido en el conjunto de datos vectoriales de la carta F14-10 escala 1:250 000.

Se considera que la operación de la estación de servicio no genera cambios demográficos, sin causar aislamientos de núcleos poblacionales ni cambios culturales entre los habitantes.

De acuerdo con los datos vectoriales de uso de suelo y vegetación, serie V, elaborados por el INEGI, señalan que el sitio en evaluación se encuentra ubicado en un área demarcada como no aplicable.

Dentro del sistema ambiental se pueden encontrar los siguientes usos de suelo: bosque de pino-encino; agricultura de temporal anual; vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino; matorral submontano; matorral desértico rosetófilo; agricultura de temporal anual; pastizal inducido; agricultura de riesgo anual y permanente y agricultura de riego anual

Dentro del predio donde se pretende instalar la estación de servicio, se encuentra actualmente una casa tipo cabaña, la vegetación presente son arbustos y árboles frutales.

Tabla I-7 Listado de vegetación observada en el sitio del proyecto

Especie	Nombre común	Estatus NOM-059
<i>Juglans regias</i>	Nogal	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Fresno	-
<i>Persea schiedeana</i>	Pahua	-



Especie	Nombre común	Estatus NOM-059
<i>Malus domestica</i>	Manzano	-
<i>Prunus persica</i>	Durazno	-
<i>Lantana horrida</i>	Lantana	-

Ni el sitio en evaluación ni su área de influencia presentan vegetación mencionada en la Norma Oficial Mexicana 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. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de diciembre de 2010.

Los cambios sociales y económicos que se prevén con la operación de la estación de servicio se consideran benéficos, al proporcionar empleos permanentes durante su operación y mantenimiento y temporales durante el abandono, 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 Aramberri.

En resumen, tal como se ilustra en las tablas de significación, el total de impactos ambientales posibles durante las diferentes etapas del proyecto podrían ser 109 impactos, de los cuales se consideran los impactos poco destacables, destacables o muy destacables, desglosándose tal como lo muestra la siguiente tabla:

Impactos	Núm. de Impactos	%
Poco destacable	79	72.48
Destacables	30	27.52
Muy destacables	0	0
Total	109	100.00

Por etapa del proyecto, se tiene que durante la preparación del sitio se esperan 13 impactos, la construcción acarreará 42 impactos, por la operación y mantenimiento de la estación de servicio se ocasionarían 30 impactos, y para la etapa de abandono del sitio se causarían 24 impactos, lo cual se desglosa a continuación:

Etapas / Impactos	Positivos	Negativos	Total	%
Preparación del sitio	6	7	13	11.92
Construcción	16	26	42	38.53

Etapas / Impactos	Positivos	Negativos	Total	%
Operación y mantenimiento	6	24	30	27.52
Abandono del sitio	10	14	24	22.02
Total	38	71	109	100.00

Por grupo, los impactos ambientales que pudieran presentarse en los factores abióticos podrían ser 69, el factor biótico sufrirá de 2 impactos, mientras que el factor socioeconómico producirá 38 impactos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Factores ambientales	Positivos	Negativos	Total
Agua	0	31	31
Suelo	1	21	22
Atmósfera	1	15	16
Vegetación	1	1	2
Socioeconómico	35	3	38
Total	38	71	109

La mayor cantidad de impactos ocurrirán durante la etapa de construcción, pero los impactos de la operación y mantenimiento tendrán una severidad mayor.

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 más adelante.

