

RESUMEN EJECUTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL

I.- El Resumen deberá describirse en un máximo de 15 a 20 hojas, dependiendo del tipo de proyecto.

II.- El Resumen deberá contener los siguientes rubros:

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

La Estación de Servicio se encuentra totalmente construida, en espera de contar con el permiso de la ASEA para poder iniciar operaciones. Para llevar a cabo la construcción se cuenta con resolutive en materia de impacto ambiental por parte de la SEDUMA del estado de Yucatán y el plano sellado por parte de PEMEX Refinación para el cumplimiento de las especificaciones técnicas y las restricciones hacia los predios.

b) **Tipo de la obra o actividad que se pretende llevar a cabo. Especificando si el proyecto o actividad se desarrollará por etapas; el volumen de producción; procesos involucrados e inversión requerida.**

El proyecto consiste en la operación de la Estación de Servicio Tipo Urbana No. 12864 en el predio No. 157 de la calle 69 por 8-A y 8-B de la colonia San Antonio Kaua II del municipio de Mérida, estado de Yucatán, para la venta de las gasolinas PEMEX MAGNA y PEMEX PREMIUM. La capacidad de almacenamiento nominal es de 140,000 litros que están distribuidos en dos tanques subterráneos de la siguiente manera:

- **Tanque de 80,000 litros para PEMEX MAGNA.**
- **Tanque de 60,000 litros para PEMEX PREMIUM.**

Los tanques de almacenamiento son de doble pared Acero-Polietileno, resistentes a la corrosión externa, contruidos bajo las normas UL-58 (tanque primario) y UL-1746 (tanque secundario).

La Estación de Servicio cuenta con tuberías para el trasiego de combustible de doble pared, bombas de tipo sumergible en tanques de almacenamiento; los cuales están confinados dentro de una fosa de contención con tres pozos de observación, para detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo, además de cuatro pozos de monitoreo en los linderos del predio para evaluar la calidad del agua subterránea.

Para el despacho de las gasolinas se cuenta con tres dispensarios de doble posición de carga y cuatro mangueras c/u, para los productos PEMEX MAGNA y PEMEX PREMIUM.

Los dispensarios son de la tecnología más moderna para garantizar un excelente servicio y una mayor seguridad para el despacho de los combustibles; cuenta con válvula de emergencia Shut-off por cada línea de producto, localizada en la parte inferior de la tubería de suministro de combustible, asimismo las mangueras de despacho de combustible tienen válvulas de emergencia Break Away, localizadas en la parte superior de la misma.

Asimismo se tienen trincheras para tuberías, líneas de suministro de producto y recuperación de vapores (Fase II), trampa de combustibles, biodigestor autolimpiable y pozo de absorción; entre otros aditamentos.

El edificio de oficinas y servicios es de una planta y cuenta con servicios sanitarios para hombres, servicios sanitarios para mujeres, oficina administrativa con baño y privado, bodegas de aceites, servicios sanitarios para empleados, cuarto de controles eléctricos, bodega de limpios, cuarto de máquinas y cuarto de planta de emergencia. El tipo de construcción es de concreto y con materiales de la región.

El proyecto cuenta además con una cisterna de 10,000 litros de capacidad, zona de almacenamiento temporal de residuos orgánicos e inorgánicos y estacionamiento momentáneo para los usuarios. Para la construcción de la Estación de Servicio se tomó en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad; ya que se cuenta con servicios sanitarios, rampa de acceso y zonas reservada para minusválidos.

Se consideró áreas verdes de acuerdo a la reglamentación municipal. Todas las aguas pluviales se absorberán en el interior de la Estación de Servicio. El piso en el área de dispensarios y zona de descarga de autotanque es de concreto armado y tiene una pendiente de 1% hacia los registros del sistema de drenaje de aguas aceitosas,

las losas de dicho pavimento tiene un espesor de 15 cm. El pavimento en el camino de circulación y estacionamiento es de asfalto.

En la Estación de Servicio se construyeron las instalaciones civiles, hidráulicas, electromecánicas y de seguridad necesarias, cumpliendo con los lineamientos emitidos en las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio edición 2006 de Petróleos Mexicanos y cumple asimismo con las Normas Oficiales Mexicanas vigentes aplicables al proyecto. La Estación de servicio laborará las 24 hrs del día, de lunes a domingo durante los 365 días del año y contará con las medidas de seguridad necesarias (extintores, paros de emergencia, tubos de venteo, monitoreo electrónico, etc.) para garantizar su buen funcionamiento y el bienestar de los empleados y consumidores.

La operación de la Estación de Servicio **NO SE CONSIDERA COMO UNA ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA**, según el segundo listado de actividades altamente riesgosas publicado en el D.O.F. el 4 de mayo de 1992, ya que el volumen de combustible que se manejará es de 140,000 litros equivalentes a 880.57 barriles y la cantidad del reporte es de 10,000 barriles, por lo tanto el volumen no igualará ni superará la cantidad de reporte consignada en dicho listado.

La Estación de Servicio está ubicada en la calle 69 considerada por el Programa de Desarrollo Urbano de Mérida 2012 como **VIALIDAD DE CIUDAD**, donde se permiten los usos de suelo de habitacional, comercio, servicios, oficinas, infraestructura, bodegas, industria, equipamiento y usos especiales. Son vías de circulación que proveen la comunicación al interior del Municipio y que conectan la ciudad en sus extremos, permite la movilidad de un distrito a otro, de una comisaria a otra y por lo general son ejes viales.

Al este la calle 69 se conecta con el Anillo Periférico de Mérida considerada de vital importancia para el desarrollo económico de la capital yucateca, ya que se encuentra conectada a la red de carreteras estatales y federales y posteriormente se encuentra el municipio de Kanasín. El municipio de Kanasín es considerado como una ciudad satélite de la capital yucateca y aunque cuenta con sus propios servicios (salud, educación, etc). Aún depende de la ciudad de Mérida por lo que los habitantes tienen que trasladarse diariamente para dirigirse a sus centros de trabajo, centros de estudios, centros de salud, plazas comerciales, etc.

Debido a la importancia de la calle 69, como vía de entrada/salida de la ciudad de Mérida transitan diariamente sobre ella una gran cantidad de vehículos, que requieren abastecerse oportunamente de combustible. Es por ello que el presente proyecto de construcción y operación de una Estación de Servicio cobra mayor relevancia ya que dotará del combustible demandado por el parque vehicular.

La operación de la Estación de Servicio abarcará 5 etapas.

ETAPA	ACTIVIDAD
1	Recepción del combustible.
2	Almacenamiento del combustible.
3	Despacho del combustible
4	Inspección y vigilancia.
5	Mantenimiento

Inversión requerida.

- **Costo de la infraestructura.**

El costo de la infraestructura fue aproximadamente de \$ 4,650, 000.00.

- **Costo de las medidas de prevención y mitigación.**

El costo de las medidas de prevención y mitigación es de \$ 350,000.000.

- **Costo del mantenimiento y ampliaciones futuras.**

El costo del mantenimiento de las instalaciones será aproximadamente de \$ 300,000.00

c) Tipo y cantidad de los materiales y sustancias que serán utilizados en las diferentes etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono).
Preparación del sitio y construcción.

Los materiales requeridos para esta etapa se enlistan en la tabla siguiente:

Material	Cantidad	Unidad
Cemento	55	Ton
Polvo de piedra	85	m ³
Grava	85	m ³
Varilla de 3/4	3	Ton
Varilla de 1/2	5	Ton
Armex de 15x15x4	100	Pza
Malla electrosoldada	250	m ²
Viguetas	500	Mts
Bovedillas	1000	Pza
Tubería de cobre tipo L de 1"	250	Mts
Tubería de cobre tipo L de 0.75"	250	Mts
Tubería ecológica de doble pared de 1 1/2"	250	Mts
Tubería sencilla de fibra de vidrio de 3"	150	Mts
Tubería para alimentación eléctrica varios diámetros	1000	mts
Tubería de PVC de 6"	30	mts
Codos de bronce	30	pza
Piedra	200	m ³
Piso de cerámica	50	m ²
Block de 15x20x40	1600	pza
Sascab	120	m ³
Acero de estructura	20	ton
Lámina galvanizada	500	m ²
Lavabos	5	pza
Inodoros	7	pza
Mingitorio	4	Pza

Para la etapa de construcción del proyecto, se tuvo un consumo de agua de 40 m³ aproximadamente que fue suministrado por medio de la red de agua potable de la localidad. La energía eléctrica fue suministrada por medio de la red de energía eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad. El combustible fue adquirido en la Estación de Servicio más cercana al proyecto.

Operación y mantenimiento.

Energía eléctrica. La energía eléctrica será proporcionada por un transformador tipo pedestal con capacidad de 37.5 kVA, 13,200/220/127 Volts alimentado por una línea de alta tensión de 13,200 Volts de la comisión Federal de Electricidad. El volumen semanal de los combustibles que se manejarán en la Estación de Servicio será de 20,000 litros de PEMEX MAGNA y 15,000 litros de PEMEX PREMIUM.

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

Etapas de preparación del sitio y construcción.

Residuos sólidos. En la preparación del sitio se generaron residuos vegetales por la remoción de la vegetación

y basura por la limpieza del mismo, los residuos vegetales y la basura fueron enviados al relleno sanitario por medio de camiones de volteo.

Durante la construcción se generaron residuos tales como: sobrantes de materiales de construcción, retacería de madera, fierro, tubería, bolsas de cemento y cal, envases de plástico, latas de refrescos, pedazos de cables, alambres y material diverso. Estos fueron llevados al relleno sanitario mediante camiones de volteo.

Los envases de comida y refrescos así como los residuos orgánicos generados por los trabajadores se recolectaron en tambores metálicos de 200 litros de capacidad y se realizó la separación de los residuos en orgánicos e inorgánicos, para finalmente disponerlos al departamento de limpia municipal.

Residuos sanitarios: Se instaló una letrina portátil para el uso exclusivo y obligatorio de los trabajadores, a la cual se le dio mantenimiento y limpieza por parte de la empresa rentadora, la cual dispuso los residuos en los sitios autorizados.

Emisiones a la atmósfera. Los vehículos automotores y maquinaria pesada que se utilizaron en la preparación del sitio y durante la construcción generaron emisiones de gases a la atmósfera a través de sus escapes, estas emisiones cumplieron con los valores máximos de los parámetros que dicta las Normas Oficiales Mexicanas NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible (D.O.F. 06/Marzo/2007), NOM-045-SEMARNAT-2006, Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible (D.O.F. 13/Septiembre/2007).

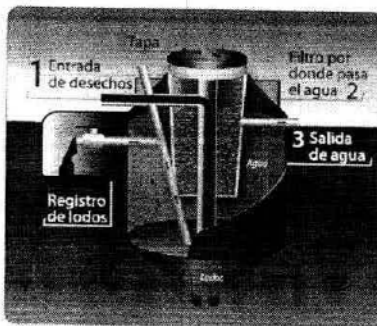
Etapas de operación y mantenimiento.

Residuos sólidos. En esta etapa los residuos sólidos generados serán papeles para uso de oficinas, cartones, envases de plástico, latas de refrescos y residuos de comida, los cuales serán almacenados temporalmente en tambores metálicos de 200 lts, se estima que se generarán de 2 a 3 tambores por semana.



Residuos líquidos. Las aguas producto de los servicios sanitarios de las oficinas y baños se descargarán al sistema de drenaje de aguas residuales donde serán tratadas mediante un biodigestor, para después infiltrarlas al subsuelo a través de un pozo de absorción. Se estima que se producirá un volumen de 600 lts por día.

El uso de biodigestores para el tratamiento de aguas residuales, está sustituyendo los sistemas tradicionales como la fosa séptica, que constituyen riesgos de contaminación al agrietarse o saturarse, posee un sistema para la extracción de lodos o material digerido. Haciéndolo más higiénico, económico y amigable con el medio ambiente.



El funcionamiento del biodigestor es simple el agua proveniente de los servicios sanitarios entran por el tubo No. 1 hasta el fondo, donde las bacterias empiezan la descomposición anaeróbica del excremento, luego sube y pasa por el filtro No. 2, donde los microorganismos adheridos al material filtrante retienen otra parte de la contaminación. El agua tratada sale por el tubo No. 3 y se descargan a un pozo de absorción.

Residuos sólidos peligrosos. Se generarán contenedores vacíos de aceites y estopas con residuos de gasolina. Estos se depositarán en un contenedor que se almacenará de acuerdo a las Normas Oficiales, hasta que sea recogido por una empresa autorizada para este propósito.

Residuos líquidos peligrosos: En caso de que ocurriera algún derrame de combustible o aceite, estos serán recolectados por el drenaje hasta la trampa de combustibles y de ahí al depósito de residuos; con el objeto de evitar accidentes y la posible contaminación del manto freático.

Las aguas de las zonas de despacho, almacenamiento y descarga de autotankers contienen residuos de hidrocarburos los cuales por ser más densos que el agua, flotan sobre ésta. Este fenómeno permite que puedan entraparse o capturarse con facilidad.

Emisiones a la atmósfera. Las emisiones de gases a la atmósfera que se generarán serán producidas por los escapes de los vehículos automotores que lleguen a cargar combustible a la Estación de Servicio, pero estas serán cantidades mínimas que no igualarán o rebasarán los límites máximos permitidos por las Normas Oficiales Mexicanas respectivas.

Los residuos sólidos serán separados en orgánicos e inorgánicos, para lo cual se cuenta con una zona de confinamiento temporal de estos residuos, los cuales serán depositados como destino final en el Relleno Sanitario y se contratará el servicio de recoja y traslado a una empresa autorizada por el H. Ayuntamiento de Mérida; durante la etapa de operación se estima que se generarán 2 o 3 tambores de 200 lts semanales.

Los lodos generados en el biodigestor serán recolectados por empresas autorizadas y serán enviados a los sitios autorizados.

En caso de un derrame, este será recolectado por el sistema de drenaje de aguas aceitosas la cual desembocará en la trampa de combustibles y después a un depósito de residuos (fosa ciega), donde se acumulará la sustancia derramada. Su disposición de realizará mediante una empresa autorizada para el manejo de residuos peligrosos.

e) Normas Oficiales Mexicanas que rigen el proceso.

Para la operación de la Estación de Servicio se observará el cumplimiento del Reglamento de Seguridad e Higiene de la Ley Federal del Trabajo, particularmente lo dispuesto en los títulos tercero y séptimo, que tratan de la prevención y protección contra incendios y del manejo, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables, combustibles, explosivos, corrosivos, irritantes y tóxicos respectivamente.

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 (D.O.F. 3/Diciembre/2015).

NOM-001-STPS-2008. Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre del 2008.

NOM-002-STPS-2010. Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de diciembre de 2010.

NOM-005-STPS-1998. Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas (D.O.F. 2/febrero/1999).

NOM-017-STPS-2008. Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de diciembre de 2008.

NOM-026-STPS-2008. Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 2008.

NOM-001-SEDE-2012. Instalaciones eléctricas (utilización). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de Noviembre de 2012.

NOM-003-SEGOB-2011. Señales y avisos para Protección Civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre del 2011.

NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales (D.O.F. 06/Enero/1997).

NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible (D.O.F. 06/Marzo/2007)

NOM-045-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible (D.O.F. 13/Septiembre/2007).

NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligroso (D.O.F. 23/Junio/2006).

NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías 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.

NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, (D.O.F. 13/Enero/1995).

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

El predio de la Estación de Servicio se encuentra al oriente de la ciudad de Mérida en la colonia San Antonio Kaua II, donde las características nativas del sitio ya han sido modificadas por el proceso de urbanización y por el aumento de las actividades humanas, ya que se encuentra sobre una Vialidad de Ciudad de acuerdo al PDU, sin embargo se realizaron prospecciones de campo al sitio del proyecto, verificando que cumpliera con las condiciones antes señaladas. Asimismo se tomaron fotografías del lugar, se identificaron las características más relevantes del ambiente y se realizó un levantamiento florístico del área.

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

La Estación de Servicio está ubicada en el predio No. 157 de la calle 69 por 8-A y 8-B de la colonia San Antonio Kaua II del municipio de Mérida, estado de Yucatán. En el anexo 2 se presentan las figuras de ubicación del proyecto.

h) Características del sitio en que se desarrollará la obra o actividad, así como el área circundante a éste. Indicando explícitamente si se afectará o no algún Área Natural Protegida, tipos de ecosistemas o Zonas donde existan especies o subespecies de flora y fauna terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras, sujetas a protección especial o endémicas.

La Estación de Servicio está ubicada en la colonia San Antonio Kaua II al oriente de la ciudad de Mérida, a continuación se presentan las colindancias del predio:

Norte:	Predio particular
Sur:	Calle 69
Este:	Terreno baldío y predio particular
Oeste:	Calle 8-B

El predio del proyecto se encuentra ubicado en VIALIDAD DE CIUDAD INTERIOR (VC) según se observa en la carta síntesis del Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Mérida 2012, donde se permiten los usos de suelo habitacional, comercio, servicios, oficinas, infraestructura, equipamiento y usos especiales. Por lo que en la zona se observan mayormente casas habitación y una gran cantidad de pequeños comercios como tiendas, tortillerías, lavadero de autos, fondas, escuelas, etc.

Vegetación.

Los elementos físicos y el suelo han determinado el tipo de vegetación del municipio de Mérida: la Selva Baja Caducifolia, que con 73 familias, 204 géneros y 247 especies de plantas se divide de la siguiente manera: Selva Baja Caducifolia 136 especies, solar 66 especies, henequenal 17 especies, milpa 24 especies y pastizal 34 especies. Sin embargo, en la actualidad esta vegetación ha sido modificada por la acción del hombre y presenta gran extensión de vegetación secundaria en diferentes estados sucesión.

La Estación de Servicio se encuentra ubicado al este de la ciudad de Mérida, donde la vegetación nativa ya ha sido modificada por la operación de la vía de comunicación y por el proceso de urbanización de la zona. A continuación se presenta un listado de la vegetación que se observaba en el sitio.

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	FORMA
ANNANACEAE	Anonna squamosa	Saramuyo	Arbol
ASPHALDELACEAE	Aloe vera	Savila	Hierba

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	FORMA
BIGNONIACEAE	<i>Arrabidaea floribunda</i>	Bilimkook	Bejuco
BURSERACEAE	<i>Bursera simaruba</i>	Chakah	Arbol
COMBRETACEAE	<i>Terminalia catappa</i>	Almendra	Arbol
COMPOSITAE	<i>Erechtites hyeracifolia</i>	Diente de león	Hierba
COMPOSITAE	<i>Melanthera nivea</i>	Top'lan'xix	Hierba
COMPOSITAE	<i>Viguiera dentate</i>	Tahonal/taj	Hierba
COMMELINACEAE	<i>Commelina elegans</i>	Xpant'siw	Hierba
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea crinicalyx</i>	Is akil	Trepadora
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea clavata</i>	Ulu'um ja	Trepadora
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea convolvulacea</i>	Makal kuch ak'	Trepadora
EBENACEAE	<i>Diospyros albens</i>	Silil	Arbol
EBENACEAE	<i>Diospyros anisandra</i>	Kakche	Arbusto
EUPHORBIACEAE	<i>Croton humilis</i>	Ik'aban	Hierba
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia buxifolia</i>	Xukul	Hierba
EUPHORBIACEAE	<i>Ricinus comunis</i>	Ya'ax koch'le/higuerilla	Hierba
GRAMINEAE	<i>Brachyaria fasciculata</i>	Kanchim	Pasto
GRAMINEAE	<i>Cenchrus brownei</i>	Box mul	Pasto
GRAMINEAE	<i>Digitaria bicomis</i>	Pakab keh	Pasto
GRAMINEAE	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Pakab keh	Pasto
GRAMINEAE	<i>Panicum maximum</i>	Guinea veracruzana	Pasto
GRAMINEAE	<i>Rhynchelytrum repens</i>	Chak su'uk	Pasto
LEGUMINOSAE	<i>Acacia angustissima</i>	Xa'ax/chak waxim	Arbusto
LEGUMINOSAE	<i>Acacia cornigera</i>	Subin	Arbusto
LEGUMINOSAE	<i>Albizia lebbek</i>	Chakte kox/albizia	Arbol
LEGUMINOSAE	<i>Acacia sp.</i>	Chak mots	Hierba
LEGUMINOSAE	<i>Bauhinia divaricata</i>	Ts'ulub'tok/pata de vaca	Arbusto
LEGUMINOSAE	<i>Caesalpinia gaumeri</i>	Kitimche	Arbol
LEGUMINOSAE	<i>Chamaecrysta glandulosa</i>	Tamarindo xiw	Hierba
LEGUMINOSAE	<i>Desmodium glabrum</i>	Bu'ul xiw	Hierba
LEGUMINOSAE	<i>Galáctica striata</i>	K'aaxab yuuk	Trepadora
LEGUMINOSAE	<i>Leucaena leucocephala</i>	Waxim	Arbol
LEGUMINOSAE	<i>Mimosa bahamensis</i>	Sak katsim	Arbol
LEGUMINOSAE	<i>Piscidia piscipula</i>	Ja'abin	Hierba
LEGUMINOSAE	<i>Pithecellobium dulce</i>	Tsiuche	Arbol
LEGUMINOSAE	<i>Senna pallida</i>	Ok'enkab	Arbusto
LEGUMINOSAE	<i>Senna atomaria</i>	Xtu ja'abin	Arbol
LEGUMINOSAE	<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo	Arbol
LEGUMINOSAE	<i>Zapoteca Formosa</i>	Me'ex noxib	Arbol
MALVACEAE	<i>Abutilon permeole</i>	Sak mis	Hierba
MALVACEAE	<i>Abutilon trisulcatum</i>	Sak misib	Arbusto
MALVACEAE	<i>Hibiscus tubiflorus</i>	Chin chin pol	Hierba
MENISPERMAE	<i>Cissampelos pareira</i>	Petektun	Trepadora
MORACEAE	<i>Ficus cotinifolia</i>	Kopo/laurel	Arbol
NYCTAGINACEAE	<i>Boerhavia diffusa</i>	Sak jaway xiw	Hierba
NYCTAGINACEAE	<i>Pisonia aculeate</i>	Beeb	Bejuco
RHAMNACEAE	<i>Colubrina greegii</i>	Pimienta che	Arbol
RUBIACEAE	<i>Morinda yucatanensis</i>	Piña kaan	Trepadora
RUTACEAE	<i>Citrus sinensis</i>	Naranja dulce	Arbol
SAPOTACEAE	<i>Sideroxylon retusa</i>	Putsmukuy	Arbol
SAPINDACEAE	<i>Melicococus bijugatus</i>	Waya cubana	Arbol
SOLANACEAE	<i>Cestrum diurnum</i>	Juan de noche	Arbusto
STERCULIACEAE	<i>Melochia tomentosa</i>	Sak xiw rosa	Arbusto
STERCULIACEAE	<i>Walteria americana</i>	Sak xiw	Hierba

Las especies predominantes en el predio eran: *Ipomoea clavata*, *Leucaena leucocephala*, *Bidens pilosa*, *Panicum maximun*, *Centrosema schottii*.

Fauna.

Durante la visita de campo realizada al predio que se utilizó para la construcción de la Estación de Servicio, no se observaron ejemplares de fauna alguna, ya que ésta ha sido ahuyentada por el proceso de urbanización y el aumento de las actividades humanas en la zona, sin embargo es posible ver aún en la zona algunos roedores, reptiles, aves como la tortolita y animales domésticos.

Area Natural Protegida.

La Estación de Servicio no se encuentra en ninguna área natural protegida.

i) Superficie requerida.

El predio de la Estación de Servicio tiene una superficie total de 1,688.30m² los cuales se utilizarán en su totalidad.

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

Para la identificación de los impactos ambientales derivados de la construcción y operación de la Estación de Servicio Tipo Urbana No. 12864 "Combustibles Chuburná, S.A. de C.V." en el municipio de Mérida, Yucatán, se utilizó el método de Matriz de Interacciones, el cual consiste en elaborar una matriz en donde se representan en las columnas las principales acciones derivadas de la ejecución del proyecto en sus diferentes etapas y en los renglones los diferentes factores, tanto del medio natural como del medio Socio-Económico.

Las cuadrículas que representan las interacciones admiten dos valores:

Magnitud: por medio de la valoración de 1 a 10, precedido por un signo de (+) o de (-) para indicar si los efectos probables de las interacciones son positivos o negativos.

Importancia: pondera (juicio de valor) el peso relativo de la interacción, también en una escala de 1 a 10.

En la matriz de impacto ambiental sólo se incluyen aquellas etapas del proyecto que afectan de manera benéfica o perjudicial el medio ambiente.

A continuación se analizan todas las interacciones que fueron significativas para cada una de las etapas del proyecto.

Etapas del proyecto/factores del medio ambiente

1. Preparación del terreno.

A. Remoción de Vegetación.

A.1. Remoción de Vegetación/Atmósfera.

Magnitud -1

Importancia 1

En esta actividad se utilizó maquinaria que generó emisiones a la atmósfera, para controlar estas emisiones a la maquinaria se le proporcionó mantenimiento.

A.2. Remoción de Vegetación/Ruido.

Magnitud -1

Importancia 1

En esta actividad se utilizó maquinaria, generando ruido.

A.3. Remoción de Vegetación/Flora.

Magnitud -1

Importancia 1

Se eliminó la vegetación secundaria presente en el predio, sin embargo se construyeron áreas verdes.

A.4. Remoción de Vegetación/Empleo.

Magnitud +1

Importancia 1

En esta actividad se requirió personal, generando empleos temporales a la población.

B. Limpieza y Nivelación.

B.1. Limpieza y Nivelación/Atmósfera.

Magnitud -1

Importancia 1

En esta actividad se utilizó maquinaria y equipo que generaron emisiones a la atmósfera, las cuales cumplieron con la normatividad con la realización de mantenimientos periódicos.

B.2. Limpieza y Nivelación/Ruido.

Magnitud -1

Importancia 1

En esta actividad se utilizó maquinaria y equipo que generaron ruido.

B.3. Limpieza y Nivelación/Suelo.

Magnitud -1

Importancia 1

En esta actividad se removió la capa del suelo presente en el sitio.

B.4. Limpieza y Nivelación/Empleo.

Magnitud +1

Importancia 1

En esta actividad se requirió de mano de obra, generando empleos directos e indirectos en la población.

C. Excavación.

C.1. Excavación/Atmósfera.

Magnitud -1

Importancia 1

La maquinaria que se utilizó en estas labores generó gases que se liberaron a la atmósfera.

C.2. Excavación/Ruido.

Magnitud -1

Importancia 1

La maquinaria que se utilizó en estas labores generó ruido.

C.3. Excavación/Suelo.

Magnitud -1

Importancia 1

La maquinaria que se utilizó en estas labores removió y retiró el suelo presente en las áreas de cisterna, cimentación de estructuras, fosa de contención de tanques, fosa para biodigestor, trampa de combustible y trincheras de tuberías.

C.4. Excavación/Empleo.

Magnitud +1

Importancia 1

La maquinaria que se utilizó en estas labores requiere de personal capacitado para su manejo, generando de esta manera empleos temporales a la población.

C.5. Excavación/Seguridad e Higiene.

Magnitud +1

Importancia 1

La maquinaria que se utilizó en estas labores fue operada por personal altamente capacitado para realizar de manera segura y eficiente sus actividades, además de que fueron supervisadas.

2. Construcción y Equipamiento

D. Construcción de Obra Civil.

D.1. Construcción de Obra Civil/Atmósfera.

Magnitud -1

Importancia 1

La maquinaria que se utilizó para esta actividad, generó emisiones a la atmósfera.

D.2. Construcción de Obra Civil/Ruido.

Magnitud -1

Importancia 1

La maquinaria que se utilizó en estas labores generó ruido.

D.3. Construcción de Obra Civil/Suelo.

Magnitud -1

Importancia 1

La pavimentación como parte de la obra civil, afecta al suelo porque no le permite su regeneración.

D.4. Construcción de Obra Civil/Empleo.

Magnitud +2

Importancia 1

La construcción genero empleos temporales directos e indirectos que beneficiaron a la población.

D.5. Construcción de Obra Civil/Seguridad e Higiene.

Magnitud +2

Importancia 2

Las características de la obra civil cumplen con los requisitos y especificaciones para garantizar la seguridad de los empleados.

E. Construcción de Obra Hidráulica.

E.1. Construcción de Obra Hidráulica/Atmósfera.

Magnitud -1

Importancia 1

La construcción de la obra hidráulica genero emisiones de gases por efecto de la maquinaria que se utilizó.

E.2. Construcción de Obra Hidráulica/Ruido.

Magnitud -1

Importancia 1

La construcción de la obra hidráulica genero ruido producido por la maquinaria.

E.3. Construcción de Obra Hidráulica/Agua subterránea.

Magnitud +1

Importancia 1

La construcción de la obra hidráulica tiene como finalidad evitar la contaminación del agua subterránea.

E.4. Construcción de Obra Hidráulica/Empleo.

Magnitud +1

Importancia 1

La construcción de la obra hidráulica genero empleos en la población.

E.5. Construcción de Obra Hidráulica/Seguridad e Higiene.

Magnitud +1

Importancia 1

Las características de la obra hidráulica cumplen con los requisitos y especificaciones de la CONAGUA para garantizar la calidad y destino final de las descargas.

F. Obra Electromecánica.

F.1. Obra Electromecánica/Atmósfera.

Magnitud -1

Importancia 1

La construcción de la obra electromecánica genero emisiones de gases por efecto de la maquinaria empleada.

F.2. Obra Electromecánica/Ruido

Magnitud -1

Importancia 1

La maquinaria que se utilizó en estas obras genero ruido.

F.3. Obra Electromecánica/Empleo

Magnitud +1

Importancia 1

La necesidad de personal y mano de obra calificada en esta etapa genero la necesidad de contar con los recursos humanos calificados, generando empleos.

F.4. Obra Electromecánica/Tecnología.

Magnitud +1

Importancia 2

El montaje e instalación electromecánica contribuyen a la incorporación de tecnologías ecológicamente compatibles en la rama de Estaciones de Servicio.

F.5. Obra Electromecánica/Seguridad e Higiene.

Magnitud +2

Importancia 2

El equipamiento adecuado de las instalaciones, al incorporar los elementos de seguridad, protección e higiene para los trabajadores asegura un adecuado ambiente laboral.

3. Operación y Mantenimiento.

G. Recepción de Combustible.

G.1. Recepción de Combustible/Atmósfera.

Magnitud -1

Importancia 1

Los vehículos automotores (pipas) que llevarán el combustible a la Estación generarán emisiones a la atmósfera.

G.2. Recepción de Combustible/Ruido.

Magnitud -1

Importancia 1

Los vehículos automotores (pipas) que llevarán el combustible a la Estación generarán ruido.

G.3. Recepción de Combustible/Empleo.

Magnitud +1

Importancia 2

Esta operación requerirá de mano de obra capacitada para llevarse a cabo, generando empleos.

G.4. Recepción de Combustible/Servicios.

Magnitud +1

Importancia 1

Una parte fundamental para la operación de la Estación de Servicio es la del abastecimiento de combustible para poder ofrecer el servicio al público.

G.5. Recepción de Combustible/Tecnología.

Magnitud +1

Importancia 1

El tanque para almacenamiento de combustible, así como las medidas de seguridad para la recepción de combustible incorporan en su diseño y construcción las más avanzadas tecnologías.

G.6. Recepción de Combustible/Seguridad e Higiene.

Magnitud -1

Importancia 1

No obstante las medidas preventivas y de seguridad, esta operación disminuirá la seguridad de la zona.

H. Despacho de Combustible.

H.1. Despacho de Combustible/Atmósfera

Magnitud -1

Importancia 1

Los vehículos automotores que se abastecerán en la Estación generarán emisiones a la atmósfera.

H.2. Despacho de Combustible/Ruido

Magnitud -1

Importancia 1

Los vehículos automotores que se surtirán de combustible en la Estación generarán ruido.

H.3. Despacho de Combustible/Empleo.

Magnitud +2

Importancia 2

Esta actividad requerirá de mano de obra, generando empleos permanentes en la localidad.

H.4. Despacho de Combustible/Servicios.

Magnitud +2

Importancia 2

Al contar con una Estación de Servicio en la zona se dotará de un servicio que actualmente carece, resolviendo de esta manera el suministro de combustible en la parte oriente de la ciudad de Mérida.

H.5. Despacho de Combustible/Tecnología.

Magnitud +1

Importancia 1

Para estas actividades se incorporarán las tecnologías más avanzadas y adecuadas para una operación eficiente del despacho de combustible.

H.6. Despacho de Combustible/Seguridad e Higiene.

Magnitud -1

Importancia 2

Esta actividad puede considerarse como riesgosa, incorporándose a las actividades existentes en la zona. En documento aparte se analiza el grado de riesgo de la obra.

I. Vigilancia e Inspección.

I.1. Vigilancia e Inspección/Empleo.

Magnitud +1

Importancia 1

Se requerirá de mano de obra para esta actividad, generando empleo.

I.2. Vigilancia e Inspección/Servicios.

Magnitud +1

Importancia 1

El contar con una buena vigilancia y realizar una inspección rutinaria como parte de la operación establece un mejor nivel de servicios en la zona.

I.3. Vigilancia e Inspección/Seguridad e Higiene.

Magnitud +1

Importancia 3

Las labores de vigilancia e inspección diarias constituyen una de las mejores herramientas preventivas en materia de seguridad e higiene.

J. Mantenimiento.

J.1. Mantenimiento/Agua

Magnitud -1

Importancia 1

El mantenimiento de la Estación de Servicio requerirá agua, generando descargas.

J.2. Mantenimiento/Fauna.

Magnitud +1

Importancia 1

La limpieza adecuada y remoción de desechos impedirá el establecimiento de fauna indeseable como cucarachas, roedores o moscos.

J.3. Mantenimiento/Empleo.

Magnitud +1

Importancia 1

Esta labor requerirá de mano de obra, generando empleos permanentes

J.4. Mantenimiento/Servicios.

Magnitud +1

Importancia 1

El mantenimiento adecuado de las instalaciones permitirá ofrecer el servicio en condiciones óptimas.

J.5. Mantenimiento/Seguridad e Higiene

Magnitud +1

Importancia 3

Las medidas de higiene y seguridad consideran implementar en el proyecto un programa de mantenimiento que favorece la compatibilidad de la obra con el medio urbano donde se construirá la obra.

En la página No. 136 se presenta la matriz de interacciones resultante.

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

Anteproyecto.

Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. Para la construcción de la Estación de Servicio, se tomaron en cuenta las "Especificaciones técnicas para proyecto y construcción de Estaciones de Servicio, edición 2006", donde se establecen las características de todas las instalaciones para garantizar la

seguridad del usuario y del trabajador, así como de las zonas aledañas a la Estación de Servicio y para minimizar el impacto al ambiente. Se cuenta con plano sellado.

Etapas de preparación del sitio y construcción.

Mantenimiento de maquinaria y equipo. A los vehículos automotores y maquinaria que se utilizaron en la preparación del sitio y durante la construcción se les proporcionó mantenimiento adecuado para que las emisiones de gases que generen a la atmósfera a través de sus escapes, cumplan con los valores máximos de los parámetros que dictan las Normas Oficiales Mexicanas NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible (D.O.F. 06/Marzo/2007), NOM-045-SEMARNAT-2006, Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible (D.O.F. 13/Septiembre/2007), además se verificó que cuenten con los silenciadores necesarios para prevenir el ruido excesivo.

Instalación de letrinas portátiles. En el predio se instaló una letrina portátil para el uso exclusivo de los trabajadores, evitando de esta manera la contaminación del suelo por excretas. A estas letrinas se les dio mantenimiento y limpieza por parte de la empresa que los rentó.

Instalación de botes de basura. Se instalaron botes de basura perfectamente rotulados en el predio, esta medida previno la contaminación del suelo debido a los residuos orgánicos e inorgánicos que generaron los trabajadores durante la construcción.

Riego del terreno. Se mantuvo húmedo el terreno por medio del riego diario y prevenir de esta manera el levantamiento de polvo que pudiera afectar a las inmediaciones, esta medida evitó que el polvo ocasionado por la construcción, se propague a otras áreas ocasionando molestias o hasta provocando algún accidente de tránsito.

Instalación de letreros informativos. Se instalaron señalamientos informativos alrededor del predio y en las calles aledañas se instalaron señalamientos viales de acuerdo al reglamento de tránsito y a las normas de la materia vigente, esta medida tuvo la intención de prevenir accidentes de tránsito por las obras y actividades que se realizaban en el predio.

Barda perimetral. El predio fue delimitado con polines de madera y láminas de cartón, que evitaron molestias a los usuarios de las calles aledañas.

Etapas de operación del proyecto.

Sistema de drenaje de aguas pluviales. Se cuenta con sistema de drenaje para aguas pluviales que se descargarán al manto freático, lo que favorecerá la recarga del mismo y evitando la contaminación del agua, ya que este drenaje es independiente del drenaje de aguas residuales y aceitosas.

Sistema de drenaje para aguas aceitosas. Se cuenta con un sistema de drenaje de aguas aceitosas con su respectiva trampa de combustible y depósito de residuos, que en caso de la ruptura de equipos o de derrame de combustible esta trampa evitará que pueda ocurrir una filtración al acuífero, esta medida evitará contaminaciones al manto freático.

Sistema de drenaje de aguas residuales. Se cuenta con sistema de drenaje de aguas residuales con biodigestor, en el cual se les dará tratamiento a las aguas residuales, esta medida evitará la contaminación del manto freático.

Sistema de recuperación de vapores. Se contará con sistema de recuperación de vapores, la cual evitará la emanación de vapores a la atmósfera, producto del trasiego de combustible del tanque de almacenamiento de la Estación al tanque de almacenamiento del vehículo.

Tanque subterráneo de doble pared. La Estación de Servicio cuenta con tanques subterráneos de doble pared acero-polietileno de alta densidad, del tipo ecológico, esta medida evitará la contaminación del acuífero por fugas de combustible, ya que cuenta con sensores que detectarán posibles fugas.

Construcción de fosa para tanque de combustible. Se construyó fosa para alojar los tanques de almacenamiento con muros de concreto y piso de concreto impermeable, con el fin de evitar que en caso de derrames o siniestros estos se extiendan a otras áreas y evitar la contaminación del manto freático.

Construcción de áreas verdes. Con la construcción de las áreas verdes contempladas en el proyecto, se mitigará la vegetación que fue removida. Asimismo se respetaron los ejemplares arbóreos que se ubican al frente del predio.

Pozo de observación. En la Estación de Servicio se cuenta con tres pozos de observación, para detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo.

Pozo de monitoreo. En los linderos del predio se colocaron cuatro pozos de monitoreo para evaluar la calidad del agua subterránea.

Monitoreo electrónico. Se cuenta con un sistema de monitoreo eléctrico que detectarán posibles fugas de combustible en dispensarios, tanques de almacenamiento y en tuberías de transporte de combustible.

Limpieza general de la Estación de Servicio. Se mantendrán siempre limpias las instalaciones de la gasolinera, áreas de circulación y oficina, depositando los residuos en las zonas destinadas para el acopio de residuos. Esta medida previene la diseminación de residuos en las inmediaciones y el terreno de la gasolinera.

Limpieza de la trampa de combustible. Se verificará de manera constante que la trampa de combustibles se encuentre en óptimas condiciones y se limpiará inmediatamente después de algún derrame. Esta medida garantizará la seguridad de empleados y consumidores al prevenir posibles accidentes por el derrame de combustibles que pudieran provocar un incendio.

Programa de separación de residuos. Se implementará un programa de separación de residuos en orgánicos e inorgánicos, esta medida posibilita la reutilización de materiales inorgánicos como los plásticos, vidrios y metales, así como de los materiales orgánicos, mediante su reutilización como fertilizantes. También previene la proliferación de fauna nociva como ratas, insectos, etc.

Servicio de recolección de residuos. Se contratará a una empresa autorizada para que periódicamente retire de las instalaciones los residuos generados. La remoción continua de estos residuos previene su acumulación y posibilidades de contaminación en la zona.

Sistema de seguridad. Se cuenta con válvulas de emergencia Break Away en las mangueras de despacho, válvulas de emergencia Shut Off en tuberías de suministro de combustible. Así como, con sistema de paro de emergencia y de control de llenado de tanques de almacenamiento. Con estos equipos modernos se prevendrán posibles derrames de combustible evitando la contaminación del acuífero y accidentes.

Normatividad ambiental. Durante la operación de la Estación de Servicio se acatarán las normas ambientales y de seguridad respectivas vigentes. Con esta acción se previene la contaminación del ambiente y se garantiza la seguridad de las inmediaciones, trabajadores y consumidores en la gasolinera.

Programa de mantenimiento. Se deberá cumplir estrictamente con los programas de mantenimiento preventivos establecidos para las instalaciones y los equipos. Esta medida garantiza el buen funcionamiento de las instalaciones y equipos, evitando de esta manera algún derrame de combustible.

Pruebas de hermeticidad. Previo a su puesta en servicio se efectuaron pruebas de hermeticidad a los tanques de almacenamiento y tuberías de trasiego de combustible. Esta medida evitará alguna posible fuga de combustible en los equipos, evitando accidentes, contaminación del ambiente y pérdidas económicas en la Estación y sus alrededores.

Extintores. Se cuenta con extintores para combate contra incendio para actuar en caso de incendio.

Programa de capacitación. Previo a la puesta en operación de la Estación de Servicio se deberá capacitar al personal en el manejo de los equipos y combustibles que se expendrán. Con esto se garantiza el buen manejo de los combustibles, la seguridad de los trabajadores y se le ofrece un buen servicio al consumidor.

Programa Interno de Protección Civil. Se cuenta con Programa Interno de Protección Civil para proteger a los usuarios de la Estación de Servicio y a los habitantes de las inmediaciones, con los procedimientos necesarios para actuar en caso de emergencia.

La Estación de Servicio cuenta con sistema de monitoreo electrónico, para asegurarse que la protección de doble pared funciona adecuadamente, además, no sólo le permite protección continua contra fugas, sino también podrá verificar la integridad de los tanques con una prueba que cumple los requisitos de las actuales normas.

Como medidas de prevención se han incorporado las tecnologías más adecuadas que minimizan la posibilidad de contingencias ambientales, así como programas de vigilancia, inspección y mantenimiento, con el propósito de disminuir al máximo la posibilidad de un accidente.

Las interacciones que las actividades de operación y mantenimiento guardan con la seguridad de la zona fueron analizadas en el documento complementario "Estudio de Riesgo, Modalidad Informe Preliminar de Riesgo por la construcción y operación de la Estación de Servicio Tipo Urbana "Combustibles Chuburná, S.A. de C.V." en el municipio de Mérida, Yucatán, la cual fue evaluada por la SEDUMA del estado de Yucatán.

I) Programa calendarizado de ejecución de obras.

PREPARACIÓN DEL SITIO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

ACTIVIDADES ETAPAS	MESES												AÑOS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PREPARACIÓN DEL SITIO																											
Remoción de vegetación																											
Limpieza del sitio																											
Nivelación del terreno																											
CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO																											
Cimentación																											
Obra civil																											
Obra hidráulica																											
Obra electromecánica																											
Área verde																											
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																											
Operación																											
Mantenimiento																											

La etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto abarcó un período aproximado de 12 meses (1 año) y a partir de ese período iniciará operaciones la Estación de Servicio.

La etapa de operación del proyecto se considera indefinido, ya que a las instalaciones y equipo se les efectuará mantenimiento preventivo y correctivo. Sin embargo la duración estará supeditada a la demanda de combustibles, que dependerá en gran medida a la cantidad de vehículos que transiten en la zona.

ETAPA DE ABANDONO.

Por el tipo de proyecto y además de que a las instalaciones y equipo se les dará mantenimiento, no se contempla la necesidad de abandono del inmueble. Sin embargo en el supuesto caso de que en un futuro la Estación de Servicio desocupará el inmueble que será construido, éste podrá ser utilizado por otra Estación de Servicio o por cualquier empresa que así lo requiera. A continuación se presenta el programa de trabajo de la etapa de abandono.

ACTIVIDAD	SEMANAS						
	1	2	3	4	5	6	7
Retiro de dispensarios							
Retiro de tanques							
Retiro de equipos electrónicos							
Retiro de maquinas							
Retiro de aguas aceitosas							
Retiro de residuos peligrosos							
Limpieza general de las instalaciones							

m) Conclusiones.

Los riesgos derivados de la operación de la Estación de Servicio son los asociados al manejo de combustibles, sin embargo su operación **NO SE CONSIDERA COMO UNA ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA**; ya que el volumen de combustibles que se manejará es menor que la cantidad del reporte de acuerdo al segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.

La Estación de Servicio contará con personal altamente capacitado, equipos e instalaciones de alta tecnología, especialmente diseñados para el manejo de combustibles; por lo que su operación es segura y confiable, lo cual hace poco probable que ocurra algún evento que afecte al ambiente y a las inmediaciones.

De acuerdo a las características del proyecto, así como al lugar donde se construyó, se considera a la obra de bajo impacto ambiental. Sus principales interacciones son socioeconómicas, ya que los beneficios que generará son el de favorecer el desarrollo socioeconómico de la localidad y la producción de bienes y servicios, con lo que se incrementará la demanda de combustibles para uso automotriz en el área; teniendo un efecto multiplicador en la economía local. Además de crear fuentes de empleo para la población, favoreciendo el arraigo en su localidad.

La vegetación nativa del sitio fue eliminada con anterioridad debido a que el predio se encuentra dentro de la zona urbana de la ciudad de Mérida, sin embargo por ser un terreno abandonado se cubrió de vegetación secundaria con presencia de algunos ejemplares arbóreos, que fueron eliminados, con el fin de mitigar dicho impacto en el proyecto se construyeron áreas verdes y los ejemplares arbóreos de mayor tamaño que se ubican al frente del predio fueron respetados entre los que se encuentran *Terminalia catappa* (almendra) y *Ceiba pentandra* (ya'ax che o ceiba) entre otros.

La Estación de Servicio se encuentra ubicada en la calle 69 al oriente de la ciudad de Mérida, la cual se encuentra clasificada por el PDU de Mérida 2012 como Vialidad de Ciudad Interior, donde se permiten los usos de habitación, comercios, equipamiento, bodegas y usos especiales (gasolinera), por tal motivo en esta vía de comunicación transitan diariamente una gran cantidad de vehículos automotores, ya que se encuentra conectada al este con el Anillo Periférico y el municipio de Kanasín. Es por ello que el presente proyecto cobra mayor relevancia ya que dotará del combustible demandado por el parque vehicular, proporcionando un servicio del cual se carece en la zona.

Para controlar el riesgo asociado al manejo de combustible se cuenta con Estudio de Riesgo, que fue evaluado por la SEDUMA del estado de Yucatán. En el anexo 3 se presenta copia del resolutivo.

Con base en lo anterior, y de llevarse a cabo las acciones de prevención y mitigación de los impactos ambientales identificados, se concluye que el proyecto de la operación de la Estación de Servicio Tipo Urbana No. 12864 "Combustibles Chuburná, S.A. de C.V." ubicada en el predio No. 157 de la colina San Antonio Kaua II del municipio de Mérida, Yucatán es ambientalmente viable.

Para llevar a cabo la construcción de la Estación de Servicio se cuenta con la licencia de uso de suelo por parte del H. Ayuntamiento de Mérida, el resolutivo en materia de impacto ambiental por parte de la SEDUMA del gobierno del estado y el plano sellado y autorizado por PEMEX Refinación, por lo que se concluye que el presente proyecto es compatible con el medio urbano donde se proyecta y cumple con las especificaciones técnicas para construcción de estaciones de servicio edición 2006 que se encontraba vigente en el momento de la construcción del inmueble.

III.- Tanto el estudio de Impacto Ambiental como el Resumen deberán estar firmados en todas y cada una de sus hojas, y contener al final de los mismos, una declaración en los siguientes términos:

EN CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 36 DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL, QUE ESTABLECE: Artículo 36.- *Quienes elaboren los estudios deberán observar lo establecido en la Ley, este reglamento, las normas oficiales mexicanas y los demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables. Asimismo, declararán, bajo protesta de decir verdad, que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.*

La responsabilidad respecto del contenido del documento corresponderá al prestador de servicios o, en su caso, a quien lo suscriba. Si se comprueba que en la elaboración de los documentos en cuestión la información es falsa, el responsable será sancionado de conformidad con el Capítulo IV del Título Sexto de la Ley, sin perjuicio de las sanciones que resulten de la aplicación de otras disposiciones jurídicas relacionadas.

"LOS ABAJO FIRMANTES BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFIESTAN QUE LA INFORMACION CONTENIDA EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DENOMINADO OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA No. 12864 "COMBUSTIBLES CHUBURNÁ, S.A. DE C.V." EN EL MUNICIPIO DE MÉRIDA, YUCATÁN, BAJO SU LEAL SABER Y ENTENDER QUE LOS RESULTADOS SE OBTUVIERON A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS Y METODOLOGÍAS COMÚNMENTE UTILIZADAS POR LA COMUNIDAD CIENTÍFICA DEL PAÍS Y DEL USO DE LA MAYOR INFORMACIÓN DISPONIBLE, Y QUE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN SUGERIDAS SON LAS MÁS EFECTIVAS PARA ATENUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

PROMOVENTE
COMBUSTIBLES CHUBURNÁ, S.A. DE C.V.
ING. ROBERTO ABIMERHI OLIVER
PRESIDENTE CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

CONSULTOR
NOMBRE: CONSULTORES EN ECOSISTEMAS
S.C.P.
REGISTRO SECOL
NUM. PSIA07-26-VII-96.

(SE PRESENTA ACTA CONSTITUTIVA)
FIRMA:

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

RESPONSABLE DE LA COORDINACION DEL ESTUDIO

NOMBRE: BIOLOGO FRANCISCO JOSE ANTONIO
MENDOZA MILLAN
CED. PROF. NUM. 681303
FIRMA:

Firma del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

IV.- En anexo al Resumen se acompaña copia fotostática de la Cédula Profesional del prestador de servicios y en el anexo No. 3 se presenta copia del acta constitutiva en donde se otorga el poder de representación.