

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

	EVALUACIÓN Y RESOLUCIÓN DEL INFORME PREVENTIVO DE ESTACIONES DE SERVICIO. TRÁMITE SEMARNAT-004-01, RECEPCIÓN, EVALUACIÓN Y RESOLUCIÓN DEL INFORME PREVENTIVO.
---	--

- Nombre de la empresa o promovente:

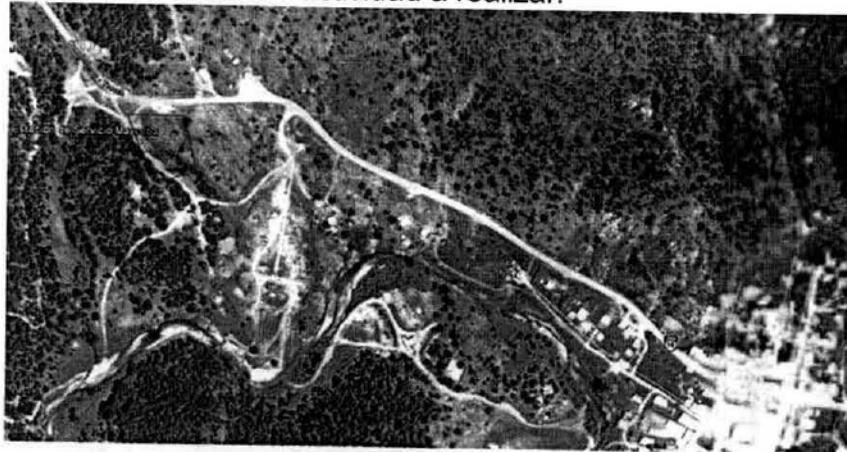
[REDACTED]

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

- Registro Federal de Contribuyentes. COVH-431130-4X9.
- Nombre del Proyecto:

"ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA".

- Ubicación de la obra o actividad a realizar:



CARRETERA FEDERAL No. 16 HERMOSILLO – CHIHUAHUA KM 326 + 300,
TRAMO YÉCORA - MAYCOBA, POBLADO DE MAYCOBA, MUNICIPIO DE
YÉCORA, SONORA.

X = 728472.77, Y = 3143248.08 EN EL INTERIOR DEL PREDIO.

- Nombre del responsable de la obra o actividad a realizar.

[REDACTED]

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

NOVIEMBRE DE 2016.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

INFORME PREVENTIVO DE ESTACIONES DE SERVICIO

Según el artículo 30 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de la Evaluación del Impacto Ambiental:

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN, EN LOS QUE SE MENCIONE:

a) Nombre y ubicación del proyecto:

"ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA"

CARRETERA FEDERAL No. 16 HERMOSILLO – CHIHUAHUA KM 326 + 300,
TRAMO YÉCORA - MAYCOBA, POBLADO DE MAYCOBA, MUNICIPIO DE
YÉCORA, SONORA.

COORDENADAS UTM:

X = 728472.77, Y = 3143248.08, EN EL INTERIOR DEL PREDIO

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:

28° 23' 44.48" LATITUD NORTE, 108° 40' 5.09" LONGITUD OESTE, EN EL
INTERIOR DEL PREDIO.

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR: 1532.0 metros

SUPERFICIE DEL TERRENO: 6,120.457 metros cuadrados.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

b) Datos generales de la empresa promovente:

[REDACTED]

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

Persona física con cédula de RFC: COVH-431130-4X9

ANEXO 1: IDENTIFICACIÓN OFICIAL Y CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL.

[REDACTED]

Domicilio, teléfono y correo electrónico de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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

NOMBRE DEL PROPIETARIO [REDACTED]

CÉDULA DE RFC: MOOI-660215-1R4.

NOMBRE DEL RESPONSABLE TÉCNICO: C. CELIA MORALES ORTEGA.

PROFESIÓN: INGENIERA QUÍMICA.

CÉDULA PROFESIONAL: 3207424.

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

[REDACTED]

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

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

II. REFERENCIA, SEGÚN CORRESPONDA:

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

El presente proyecto de Estación de Servicio se encuentra regulado por la Norma Oficial Mexicana 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, misma que contiene requisitos técnicos mínimos de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente.

NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. Sin embargo, se contará con fosa séptica impermeable, a la que se le dará el mantenimiento de desasolve una vez saturada, mediante la contratación de una empresa especializada.

NOM-092-SEMARNAT-1995: Requisitos, especificaciones y parámetros para la instalación de sistemas de recuperación de vapores de gasolina en Estaciones de Servicio de venta al público y de Autoconsumo ubicadas en el Valle de México. Esta norma a manera de referencia.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

NOM-161-SEMARNAT-2011. Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

Asimismo, el terreno de dicho proyecto se ubica al margen de la Carretera Federal No. 16 a aproximadamente 900.0 metros al noroeste de la localidad de Maycoba, Municipio de Yécora, Sonora, en un terreno ejidal modificado desde el punto de vista ambiental, de tipo baldío y carece de vegetación forestal, tal y como se puede observar en el registro fotográfico anexo.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

- b) Al plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad:

Se cuenta con el correspondiente permiso de uso de suelo.

ANEXO 2: USO DE SUELO.

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 200px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	---

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

No aplica, ya que el presente proyecto no se ubica en parque industrial.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

III. LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

a) Descripción general de la obra o actividad proyectada:

El proyecto que es motivo del presente estudio está referido a una Estación de Servicio tipo Gasolinera que actualmente se encuentra en la etapa de planeación, particularmente estará localizada en un predio suburbano con superficie de 6,120.457 metros cuadrados.

La etapa de preparación del sitio básicamente consistirá en limpieza del terreno proyectado y hacer la nivelación respectiva utilizando en lo más mínimo tierra de acarreo para dar nivel, ya que por las condiciones topográficas uniformes del mismo, así como por la baja magnitud del proyecto, no se requerirá de actividades adicionales como acarreo de bancos grandes de material.

La operación del proyecto será de carácter simplificado y sólo involucrará el acceso de vehículos automotores hacia la sección de dispensarios para que se realice el suministro de combustible. Así mismo, se contempla la aplicación de aire y agua hacia el automóvil, puesto que se tendrán sistemas para tal objeto.

La planificación del proyecto involucra la construcción e instrumentación de la gasolinera en un periodo aproximado de 6 meses; sin embargo, se prevén 12 meses previos para la obtención de los diversos permisos y autorizaciones antes de iniciar la obra.

Para la prestación del servicio que se menciona de comercialización, el proyecto contará con el siguiente equipo principal:

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

- Área de suministro de gasolina con un dispensario cuádruple para Premium y magna, y un exhibidor de aceite lubricante.
- Área de suministro de diésel para un dispensario doble y un exhibidor de aceite lubricante.
- Área de tanques con:
 - ❖ UN tanque para Gasolina Magna con 60,000 litros de capacidad.
 - ❖ UN tanque para Gasolina Premium con 60,000 litros de capacidad.
 - ❖ UN tanque para Diésel de 60,000 litros de capacidad.

Además, contará con las siguientes áreas:

- Área Verde.
- Área de Edificio.
- Área de Estacionamiento.
- Área de Accesos y Patios de Circulación.

Proyectos asociados:

Dada la naturaleza del proyecto y además de que se encontrará ubicado en una zona suburbana al margen de una carretera federal a 900.0 metros al noroeste del poblado de Maycoba, Sonora, no requiere de proyectos asociados, tales como la construcción de caminos de acceso, cabañas de estancia, comedores, etcétera, dada la cercanía de esta localidad.

Políticas de crecimiento a futuro:

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

El Proyecto está diseñado para la instalación de dos dispensarios en una sola etapa, y no se pretende un crecimiento a futuro por el momento; no obstante, se informará oportunamente a esa H. Dependencia de ser el caso.

Inversión requerida:

El presente proyecto tendrá una inversión aproximada de \$ 14'000,000.00 (Catorce Millones de Pesos 00/100 M. N.), incluyendo mediadas de prevención y mitigación de impactos.

Factibilidad de suministro de agua potable y alcantarillado:

Dada su localización en una zona suburbana, no se cuenta con este servicio. Sin embargo, se adquirirá agua potable mediante la compra de pipas al organismo operador local; en tanto que, para la disposición de aguas residuales de los servicios generales, se contará con fosa séptica impermeable y se contratará a una empresa especializada que se encargue del desasolve una vez saturada, quién será responsable de su disposición en las instalaciones municipales.

Factibilidad de suministro de energía eléctrica.

La Energía Eléctrica es suministrada por la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.) y es completamente factible, toda vez que se tiene acceso a las líneas de conducción sobre la carretera federal (favor de revisar el registro fotográfico).

Situación legal del predio donde se pretende desarrollar el proyecto:

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Se cuenta con documento de cesión de derechos y facultades emitido por el Ejido Maycoba.

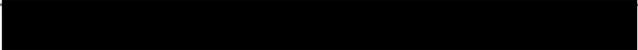
ANEXO 3: SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO.

Urbanización del área:

El predio se encuentra en lo que es una zona suburbana de la localidad de Maycoba, Sonora, y cuenta con los servicios de red de energía eléctrica, red telefónica, servicio de recolección de basura, vigilancia, seguridad pública y transporte urbano.

Distribución de los diferentes usos de suelo que se le dará a la superficie total del predio:

Cuadro de áreas		
ÁREAS VERDES.	465.5407	7.61
ÁREAS DE EDIFICIO.	355.2392	5.80
ÁREA DE TANQUES	172.74	2.82
ÁREA DE DESPACHO DE GASOLINA Y DIESEL.	136.56	2.23
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO.	189.4078	3.09
ÁREA DE ACCESO Y CIRCULACIÓN.	4,800.97	78.44
ÁREA TOTAL	6,120.457	99.99

INFORME PREVENTIVO	 "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORÁ, SONORA.
-----------------------	--

Vías de acceso:

La principal vía de acceso viene por siendo la carretera Federal No. 16 Hermosillo – Chihuahua Km 326 + 300, Tramo Yécora - Maycoba, a 900.0 metros al noroeste del Poblado de Maycoba, Sonora.

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

- b) Identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que puedan impactar el ambiente, así como sus características físicas y químicas:

Gasolina y diésel en estado líquido combustible inflamable para su comercialización al público en general, con capacidad de almacenamiento de un tanque de 60,000.0 litros de gasolina Premium, un tanque de 60,000.0 litros de gasolina Magna y un tanque de 60,000.0 litros de diésel.

ANEXO 4: HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD.

Se aclara que esta capacidad de almacenamiento no rebasa la cantidad de reporte consignada en los listados de actividades altamente riesgosas. Por tal razón, la actividad a realizar no se puede considerar que se trata de una actividad altamente riesgosa en los términos de estos instrumentos legales y técnicos.

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div> <p>“ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA” MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.</p>
-----------------------	---

- c) 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:

Etapa de preparación del sitio.

Programa general de trabajo a partir de la obtención de los permisos correspondientes, mismo que se estima un lapso de tiempo de 12 meses.

OBRA O ACTIVIDAD	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Limpieza y Trazo	X															
Relleno	X															
Nivelación y compactación	X															

Trabajos Preliminares

Limpieza de maleza y basura en el terreno baldío. Trazo: se elaborarán los trazos para hacer la cimentación. Nivelación: consta de rellenar y compactar con tierra para que no tenga movimiento. Incluye, mano de obra, materiales, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Maquinaria y equipo a utilizar.

NOMBRE	CAPACIDAD		TIEMPO DE OPERACIÓN (días, semanas, meses)	HORAS DE TRABAJO DIARAS
	CANTIDAD	UNIDAD		
Motoconformadora	1	Unidad	3 días	6 Horas
Trascabo	1	Unidad	5 días	6 hrs.
Camión de Volteo	1	Camión	5 días	6 hrs.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Pipa de agua	1	Camión	5 días	3 hrs.
--------------	---	--------	--------	--------

Materiales y sustancias a utilizar.

NOMBRE COMERCIAL	VOLUMEN	FORMA DE TRANSPORTE	FORMA DE ALMACENAMIENTO (*)
Agua Para Consumo	150 L	Carro empresa	Garrafón de 20 lts.
Diesel	200 L	Mismo equipo de trabajo	Tanque de c/unidad
Agua Cruda	5,000 L	Pipa de agua	Tanque de la Pipa

Personal utilizado.

PERSONAL	CANTIDAD	TIEMPO DE OCUPACIÓN	HORAS DE TRABAJO DIARIAS
Operador de Motoconformadora	1	5 días	5 horas
Operador de Dompe o camión de volteo	1	5 días	6 horas
Operador de la Pipa de Agua	1	5 días	3 horas
Un Ingeniero Campo	1	28 días	8 horas

Descargas al ambiente en la etapa de preparación del sitio.

En la etapa de preparación del sitio por las condiciones del predio no se generarán, residuos de manejo especial ni residuos peligrosos. Únicamente se generarán desperdicios por el recurso humano que laborará en el mismo predio, tales como: envolturas de papel, cartón y plástico.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED]
"ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.	

NOMBRE	CANTIDAD GENERADA ² (TON/AÑO)	ACTIVIDAD	TIPO DE ALMACENAMIENTO ⁴	CLASIFICACIÓN	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN ALMACÉN	DESTINO FINAL
ENVOLTURAS Y RESIDUOS ORGÁNICOS	0.0315TON	HORAS DE COMIDA Y DESCANSO DE LOS TRABAJADORES.	EN BOLSAS PLÁSTICAS DENTRO DE UN CONTENEDOR PLÁSTICO	SÓLIDO URBANO	CON TAPADERA BAJO TECHO	RELLENO SANITARIO MUNICIPAL

Aclaración:

Para el caso de generación de residuos en esta etapa de preparación del sitio, es necesario tomar en cuenta que no se contempla desmonte o remoción de vegetación, ya que se trata de un terreno baldío en un área modificada desde el punto de vista ambiental. Por lo tanto, esta etapa está conformada con las actividades de relleno, nivelación y compactación, no habiendo generación de residuos de manejo especial derivado de estos trabajos. Así también y dado que el mantenimiento de la maquinaria y equipo se realizará en forma externa, tampoco se advierte generación de residuos peligrosos en el lugar del proyecto, en esta etapa de preparación del sitio.

Por tal razón, solo se generarán residuos sólidos urbanos de los trabajadores en lo que corresponde a la etapa de preparación del sitio, y serán dispuestos por el sistema de colecta municipal en el relleno sanitario del H. Ayuntamiento de Cajeme.

Para el cálculo de la generación de estos residuos sólidos urbanos, se estimó tomando en cuenta un índice de generación per cápita de 0.5 Kg diarios por cada trabajador, por lo que, al considerar 9 empleados para

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Para aumentar los resultados, entonces tenemos que la generación diaria es de 4.5 Kg. Sin embargo, hay que considerar también que esta etapa contempla labores durante una semana que es el máximo lapso de tiempo que durará esta etapa, por lo que esto nos arroja una generación de 31.5 Kg en una semana = 0.0315 TON.

Descargas al ambiente que habrán de generarse durante la etapa de preparación del sitio de la obra o actividad a desarrollar, considerando al menos los siguientes tipos de descarga: aguas residuales, emisiones a la atmósfera, al suelo, ruido, otras.

ACTIVIDAD	TIPO DE DESCARGA	PARAMETRO CONTAMINANTE ³	VOLUMEN O NIVEL DE DESCARGA (TON/AÑO)	NORMA OFICIAL MEXICANA QUE REGULA LA DESCARGA
RELLENO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	AGUAS RESIDUALES DEL USO DE SANITARIOS PORTÁTILES	SÓLIDOS SEDIMENTABLES	0.945 LITROS EN UNA SEMANA DE DURACIÓN DE LA ETAPA DE PREP. DEL SITIO.	NOM-002-SEMARNAT-1996
RELLENO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	EMISIONES A LA ATMÓSFERA DEL MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS	% DE OPACIDAD	72.47 %	NOM-045-SEMARNAT-2006
RELLENO Y NIVELACIÓN	EMISIONES A LA ATMÓSFERA	PARTÍCULAS SÓLIDAS	INDETERMINADO POR GENERARSE EN ÁREA ABIERTA	NO EXISTE NORMA APLICABLE, YA QUE NO SE DESCARGA POR UN CONDUCTO
RELLENO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	EMISIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	NIVEL SONORO	68 dB EN FORMA INTERMITENTE EN LAS 16 SEMANAS DE DURACIÓN DE LA ETAPA DE PREP. DEL SITIO	NOM-081-SEMARNAT-1994

INFORME PREVENTIVO	 "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Aclaración:

Para el caso de las aguas residuales de los sanitarios portátiles, estas serán responsabilidad de la empresa que se contrate para el suministro de este servicio. Sin embargo al ser dispuestas en el sistema de drenaje municipal por parte de esta misma compañía le es aplicable la NOM-002-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, de cuyos parámetros consignados en la tabla 1 solo le aplica los sólidos sedimentables, y no así lo correspondiente a grasas y aceites y a metales pesados por no tener una fuente de incorporación de dichos contaminantes a los sanitarios portátiles.

Según esta norma, el límite máximo permisible de sólidos sedimentables en promedio mensual es de 5.0 ml/l. Por tanto, tomando como base una generación de 3 l/día por trabajador, considerando la situación particular del uso de sanitarios portátiles, y de que son 9 trabajadores, tenemos una generación de 27 l/día. Sin embargo, en esta etapa solo se va a trabajar una semana arrojando un volumen de 189.0 litros totales de descarga de servicios sanitarios, que al multiplicarlo por el parámetro de 5 ml/l, se generarían un total de 945.0 ml de sólidos sedimentables (ó 0.945 litros de sólidos sedimentables). Este parámetro esta normado en unidades de volumen, es decir, mililitros, ya que la prueba de medición de laboratorio se realiza mediante centrifugación, midiendo el volumen que ocupa los sólidos depositados en el fondo de un recipiente graduado, una vez centrifugado.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Para el caso de las emisiones a la atmósfera de los vehículos de combustión interna solo le aplica, como parámetro contaminante el % de opacidad, según la NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

Con respecto a las partículas y polvos generados en las actividades de relleno y nivelación, tenemos que aun cuando existe la NOM-043-SEMARNAT-1993 que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas, esta no es aplicable ya que está referida a un flujo de gases, el cual se define, según su inciso 4.1, como la cantidad de gases que fluye por un conducto por unidad de tiempo, y como esta emisión no se descarga a través de un conducto toda vez que se genera por el movimiento de tierra en áreas y superficies de importancia, sería imposible e impráctico canalizar y conducir las a través de un ducto; por tal razón no le puede ser aplicable los parámetros establecidos en la misma.

Así también, al no ser conducida por un ducto, se vuelve poco probable la determinación de la cantidad de emisión de partículas generadas, además de que se utilizarían medios de humidificación para la minimización de misma como medida de mitigación. Por lo tanto se puede considerar indeterminada la cantidad emitida de partículas dadas las razones aquí planteadas.

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Por su parte, la actividad de compactación solo se consideró en la emisión de ruido y no así en la generación de partículas, ya que esta operación se realiza previa humidificación del terreno, además de que por su misma naturaleza de compactación esta, actividad no genera partículas.

Sin embargo, en lo que a ruido ambiental se refiere, las tres actividades de preparación del sitio (relleno, nivelación y compactación) descritas presentan este tipo de emisión, aunque en forma intermitente y no todos los días de la semana, aplicándole la NOM-081-SEMARNAT-1994 que establece los límites máximos de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición, consignado un parámetro máximo de 68 dB de nivel sonoro como ruido ambiental en el perímetro de la fuente.

Requerimientos de agua.

El agua que se usará en la obra será obtenida del organismo operador municipal y se utilizará una pipa para su traslado al lugar del proyecto, para el tratamiento de material y que el material obtenga el punto deseado de compactación. Para dar compactación al material para plataformas se usará rodillos lisos.

AGUA PARA COMPACTACIÓN	500.0 M3	PIPAS	SE DISTRIBUYE EN LA SUPERFICIE DEL TERRENO
------------------------	----------	-------	--

El agua se utilizará como riego para humidificación en las actividades de relleno y nivelación esto en forma menor como medida de mitigación para la minimización de generación de partículas y polvos; sin embargo la mayor parte será utilizada para la actividad de compactación del terreno.

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div> <p>“ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA” MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.</p>
-----------------------	---

Desmantelamiento de las obras y servicios de apoyo, indicando el destino final de los mismos.

No aplica, ya que en esta etapa de preparación del sitio no hay servicios de apoyo.

Etapa de construcción del proyecto.

Programa general de trabajo a partir de la obtención de los permisos correspondientes, mismo que se estima un lapso de tiempo de 12 meses.

OBRA O ACTIVIDAD	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Cimentación de la Base																				
Cimentación de Estructuras Metálicas																				
Banquetas, instalaciones hidráulicas																				
Guarniciones y Acabados																				
Instalación de equipos																				
Pruebas de funcionamiento																				

Descripción detallada de cada una de las actividades que se pretenden llevar a cabo para la etapa de construcción de la obra o actividad a desarrollar.

Cimentación de la Base

Excavación a máquina para desplante de estructuras, en material "b" en seco, con afloje y extracción del material, amacice y limpieza de plantilla y

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

taludes. Incluye: mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Excavación hasta 4m. De profundidad.

Cimentación de Estructuras Metálicas.

Fabricación y colado de concreto simple, incluye obtención de arenas, gravas, cribado, acarreo 1er. Km. Etc. Fabricación, acarreo y colocación del concreto de $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ t.m.a 3/4", mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Dalas y castillos. Instalaciones Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.

Cimbra de madera a base de cimbraplay de 5/8" para acabados aparentes en cimentaciones, incluye fletes y maniobras locales del material, fabricación, cimbrado, descimbrado, terminado del área colada, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Banquetas y Acabados

Las banquetas tendrán un espesor de 8m de espesor con acabado escofinado y concreto $f'c = 150 \text{ KG/CM}^2$

Suministro y colocación de estructuras de acero, incluye: material, mano de obra, maquinaria, fletes, maniobras locales y todo lo necesario para la realización completa de esta actividad

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED]
"ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.	

Maquinaria y equipo a utilizar.

NOMBRE	CAPACIDAD		TIEMPO DE OPERACIÓN (días, semanas, meses)	HORAS DE TRABAJO DIARAS
	CANTIDAD	UNIDAD		
Revolvedora de concreto	1	Unidad	28 días	5 Horas
Grúa	1	Unidad	5 días	5 Horas
Camión de volteo	1	Unidad	15 días	5 Horas
Equipo de soldadura	1	Unidad	10 días	5 Horas
Herramientas de albañil	4	Juegos	28 DÍAS	8 Horas
Retroexcavadora	1	Unidad	10 Días	5 Horas
Revolvedora	1	Unidad	28 Días	5 Horas
Vibrador para Concreto	1	Unidad	28 Días	5 Horas
Cortadora para Concreto	1	Unidad	15 Días	5 Horas
Camión Pipa	2	Unidad	10 Días	2 Hora
Equipo de corte para acero estructural	1	Unidad	10 Días	5 Horas
Compactador tipo bailarina	1	Unidad	10 Días	5 Horas
Soldadora Eléctrica	1	Unidad	10 Días	5 Horas

Materiales y sustancias a utilizar.

NOMBRE COMERCIAL	VOLUMEN	FORMA DE TRANSPORTE	FORMA DE ALMACENAMIENTO (*)
Cemento	800 Kg	Camión revolvedor	
Grava y arena	12 m ³	Camión de volteo	Intemperie
Calhidra	400 kg	Camión	Bodega Temporal
Agua para mezcla	20 m ³	Pipa	Tambos de 200 lts
Agua para consumo	50 L	Garrafones	Garrafones
Varilla	130 Kg	Camión	Bodega Temporal
Alambrón	20 Kg	Camión	Bodega Temporal
Alambre recocido	12 Kg	Camión	Bodega Temporal
Clavos	5Kg	Camión	Bodega Temporal
Lámina de metal	10 m ²	Camión	Bodega Temporal
Pintura	15 L	Camión	Bodega Temporal

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED]
"ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.	

Tubería	30 m	Camión	Bodega Temporal
Angulo	10 pzs	Camión	Bodega Temporal
Parrillas	6 m	Camión	Bodega Temporal
Soleras	20 m	Camión	Bodega Temporal
Estructuras de fierro	22 m	Camión	Bodega Temporal
Diésel para vehículos de transporte de material	456 L	Porrones	Porrones

Obras y servicios de apoyo.

Para esta etapa, solamente se habilitará un almacén temporal de materiales y herramientas, el cual se construirá de madera y cartón negro.

Personal utilizado.

PERSONAL	CANTIDAD	TIEMPO DE OCUPACIÓN	HORAS DE TRABAJO DIARIAS
INGENIERO CIVIL RESPONSABLE	1	4.5 MESES	8.0
INGENIERO CIVIL RESPONSABLE DE OBRA EN CAMPO	1	4.5 MESES	8.0
JEFE DE OBRA	1	4.5 MESES	8.0
ALBAÑILES, CHOFERES, OPERADORES DE MAQUINARIA Y OBREROS EN GRAL.	10	4.5 MESES	8.0

Descargas de residuos en la etapa de construcción.

NOMBRE	CANTIDAD GENERADA (TON/AÑO)	ACTIVIDAD	TIPO DE ALMACENA-MIENTO	CLASIFICACIÓN	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN ALMACÉN	DESTINO FINAL
RESIDUOS DE LOS TRABAJADORES DE ENVOLTURAS Y	0.702	HORAS DE COMIDA Y DESCANSO DE LOS TRABAJADORES	EN BOLSAS PLÁSTICAS DENTRO DE UN CONTENEDOR	SÓLIDOS URBANOS	CON TAPADERA BAJO TECHO	RELLENO SANITARIO A TRAVÉS DEL SISTEMA DE

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED]
"ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.	

DESECHOS ORGÁNICOS			OR PLÁSTICO			COLECTA MUNICIPAL
ESCOMBRO	336.0	EDIFICACIÓN, CORTES Y RELLENOS DE CALLES Y PAVIMENTACIÓN	A GRANEL A LA INTEMPERIE	DE MANEJO ESPECIAL	NO APLICADA LA NATURALEZA INERTE DEL RESIDUO	COMO MATERIAL DE RELLENO EN PUNTOS INDICADOS POR EL MUNICIPIO
PEDACERÍA DE METAL	1.3	PLATAFORMAS Y EDIFICACIÓN DE VICIENDAS	A GRANEL A LA INTEMPERIE	DE MANEJO ESPECIAL	NO APLICADA LA NATURALEZA INERTE DEL RESIDUO	EMPRESAS RECICLADORAS DE METALES

Aclaración:

El cálculo de la generación de los residuos sólidos urbanos se estimó tomando en cuenta un índice de generación per cápita de 0.5 Kg diarios por cada trabajador; tomando como base un promedio de 13 trabajadores diarios laborando durante 18 semanas (como tiempo máximo para efecto de base de cálculo); por lo que tenemos que la generación diaria es de 6.5 Kg que al multiplicarlo por los 6 días de la semana en que se labora, nos arroja una generación semanal de 39.0 Kg, que a su vez al multiplicar por 18 semanas, tenemos una generación total de 702.0 Kg/año (0.702 TON/año).

Para el caso de los escombros, tenemos un estimado de 40 viajes en camiones de volteo de 7.0 m³ de capacidad a lo largo de la etapa de construcción. Por lo tanto, si multiplicamos el número de viajes por la capacidad de cada camión de volteo, tenemos un volumen total de 280.0 m³. Si consideramos una densidad del escombros de 1.2 TON/m³ y se

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

multiplica por este volumen total, nos arroja una cantidad de 336.0 TON totales.

En lo que respecta a la pedacería de metal (varilla, tubos, alambre, envases vacíos que contuvieron material no peligroso, etc.), se estimó usando como base una cantidad unitaria generada en función de cada habitación como parámetro general. También es importante considerar que entre más cantidad haya de estos residuos, esto implica una menor eficiencia en la utilización de los materiales de construcción, por lo que siempre se procura aprovechar al máximo los materiales de construcción trayendo consigo la menor generación posible de este tipo de residuos. La cantidad unitaria tomada como base es de 50 Kg de pedacería de metal por habitación, que al multiplicarse por 26 que es el número de habitaciones que componen el proyecto, nos arroja una cantidad total de 1.300.0 Kg totales (1.3 TON).

Por otro lado, tenemos que dado que el mantenimiento de la maquinaria y equipo se realizará en forma externa, no se advierte generación de residuos peligrosos en el lugar del proyecto por este concepto, en lo que aceites usados o sólidos impregnados con grasas y aceites se refiere; asimismo, se tendrá mucho cuidado en que toda la maquinaria y equipo estén en condiciones óptimas a fin de que no se presenten derrames de aceite por fugas en el motor de combustión interna. Así tampoco se espera generación de residuos peligrosos por concepto de envases vacíos que hayan contenido materiales peligrosos o estopas impregnadas con material peligroso, ya que toda la pintura y los impermeabilizantes utilizados serán base agua y no se requerirán solventes orgánicos.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Descargas al ambiente que habrán de generarse durante la etapa de construcción de la obra a desarrollar, considerando al menos los siguientes tipos de descarga: aguas residuales, emisiones a la atmósfera, al suelo, ruido, otras.

ACTIVIDAD ¹	TIPO DE DESCARGA ²	PARAMETRO CONTAMINANTE ³	VOLUMEN O NIVEL DE DESCARGA ⁴ (TON/AÑO)	NORMA OFICIAL MEXICANA QUE REGULA LA DESCARGA ⁵
EN TODAS LAS ACTIVIDADES DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	AGUAS RESIDUALES DE USO DE SANITARIOS PORTÁTILES	SÓLIDOS SEDIMENTABLES	0.105 M3 TOTALES	NOM-002-SEMARNAT-1996
EN TODAS LAS ACTIVIDADES DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	EMISIONES A LA ATMÓSFERA DEL MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS	% DE OPACIDAD	72.47 %	NOM-045-SEMARNAT-2006
EN TODAS LAS ACTIVIDADES DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN,	EMISIONES A LA ATMÓSFERA	PARTÍCULAS SÓLIDAS	INDETERMINADO POR GENERARSE EN ÁREA ABIERTA	NO EXISTE NORMA APLICABLE YA QUE NO SE DESCARGA POR UN CONDUCTO
EN TODAS LAS ACTIVIDADES DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	EMISIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	NIVEL SONORO	68 dB EN FORMA INTERMITENTE	NOM-081-SEMARNAT-1994

Aclaración:

Para el caso de las aguas residuales de los sanitarios portátiles, estas serán responsabilidad de la empresa que se contrate para el suministro

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

de este servicio. Sin embargo al ser dispuestas en el sistema de drenaje municipal por parte de esta misma compañía le es aplicable la NOM-002-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, de cuyos parámetros consignados en la tabla 1 solo le aplica los sólidos sedimentables, y no así lo correspondiente a grasas y aceites y a metales pesados por no tener una fuente de incorporación de dichos contaminantes a los sanitarios portátiles.

Según esta norma, el límite máximo permisible de sólidos sedimentables en promedio mensual es de 5.0 ml/l de descarga de agua residual. Por tanto, tomando como base una generación de 15 l/día por trabajador, considerando la situación particular del uso de sanitarios portátiles, y tomando como base un promedio de 13 trabajadores diarios laborando 18 semanas (como tiempo máximo para efecto de base de cálculo), por lo que tenemos una generación de 195 litros/día, que al multiplicarla por los 6 días de la semana en que se labora, nos arroja una generación semanal de 1,170.0 litros, que a su vez al multiplicar por 18 semanas, tenemos una generación total de descarga de servicios sanitarios de 21,060 litros totales, que a su vez, al multiplicarlo por el parámetro de 5 ml de sólidos sedimentables/litro de descarga, se generarían un total de 105,300.0 ml de sólidos sedimentables (ó 105.3 litros ó 0.105 m³ de sólidos sedimentables). Este parámetro esta normado en unidades de volumen, es decir, mililitros, ya que la prueba de medición de laboratorio se realiza mediante centrifugación, midiendo el volumen que ocupa los sólidos depositados en el fondo de un recipiente graduado, una vez centrifugado.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Para el caso de la emisiones a la atmósfera de los vehículos de combustión interna solo le aplica, como parámetro contaminante el % de opacidad, según la NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

Con respecto a las partículas y polvos generados en las actividades de relleno y nivelación, tenemos que aún cuando existe la NOM-043-SEMARNAT-1993 que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas, esta no es aplicable ya que está referida a un flujo de gases, el cual se define, según su inciso 4.1, como la cantidad de gases que fluye por un conducto por unidad de tiempo, y como esta emisión no se descarga a través de un conducto toda vez que se genera por el movimiento de tierra y materiales en áreas y superficies de importancia, sería imposible e impráctico canalizar y conducir las a través de un ducto; por tal razón no le puede ser aplicable los parámetros establecidos en la misma. Así también, al no ser conducida por un ducto, se vuelve poco probable la determinación de la cantidad de emisión de partículas generadas, además de que se utilizarían medios de humidificación para la minimización de misma como medida de mitigación. Por lo tanto se puede considerar indeterminada la cantidad emitida de partículas dadas las razones aquí planteadas.

Por su parte, en lo que a emisión de ruido ambiental se refiere, se presenta en forma intermitente y no todos los días de la semana, siendo

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

aplicable la NOM-081-SEMARNAT-1994 que establece los límites máximos de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición, consignado un parámetro máximo de 68 dB de nivel sonoro como ruido ambiental en el perímetro de la fuente.

Desmantelamiento de las obras y servicios de apoyo, indicando el destino final de los mismos.

El almacén temporal será desmantelado, reutilizándose los materiales que sean posibles y el resto se concentrará al relleno sanitario municipal.

Etapas de operación y mantenimiento.

Programa general de trabajo.

Programa General de Trabajo.				
Actividades	Semanas			
	1	2	3	4
Recepción de Combustibles				
Mantenimiento Preventivo de Tanques				
Inspección y Limpieza de accesorios de tanque				
Venta de Combustible.				

Descripción de la prestación de servicio.

A CONTINUACIÓN, SE PRESENTA UNA DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECEPCIÓN Y SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES AL CLIENTE FINAL.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

De acuerdo a las características del proyecto, se ha desarrollado lo siguiente:

1000 Actividad productiva A.- Adquisición de insumos.

1100 Proceso productivo 1. - Recepción de Combustible.

1110 Operación productiva. - Trasiego de combustible

Durante la recepción de autotanques para la descarga de productos inflamables y combustibles en la Estación de Servicio, se llevarán a cabo actividades que involucran riesgos para los trabajadores, para el usuario en general y para las instalaciones, razón por la cual se requiere observar los requerimientos de seguridad que permitan minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes.

La secuencia de actividades y requerimientos de seguridad, se cumplirá desde la descarga de productos inflamables y combustibles, en la que son responsables tanto el chofer del autotanque como el personal de la Estación de Servicio involucrados en la recepción y descarga de productos del autotanque a tanques de almacenamiento de las Estaciones de Servicio.

Descarga del producto.

1. Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el Encargado colocará 4 biombos de seguridad, debiendo colocar en el área de descarga a dos personas, cada una con un extintor de polvo químico seco en condiciones de operación y dentro de su período de vigencia.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

2. El encargado de la Estación de Servicio proporciona la manguera para la recuperación de vapores y la correspondiente para la descarga, incluido el codo de descarga con mirilla.
3. El Chofer conectará al autotanque la manguera para la recuperación de vapores, en tanto que el Encargado conecta el otro extremo de dicha manguera al codo de descarga. El conjunto ya ensamblado, se fija en la boquilla de retorno de vapores del tanque de almacenamiento.
4. Una vez conectada la manguera de recuperación de vapores, se lleva a cabo la conexión de la manguera de descarga de producto inicialmente por el extremo de la boquilla del tanque de almacenamiento y posteriormente por el extremo que se conecta a la válvula de descarga del autotanque. Al Encargado le corresponde la conexión de la manguera a la boquilla del tanque de almacenamiento, en tanto que al Chofer el acoplamiento al autotanque.
5. Después de que el Encargado haya llevado a cabo la conexión del codo de descarga, el Chofer procederá a la apertura lenta de las válvulas de descarga y de emergencia, verificando cada 5 minutos el paso del producto por la mirilla del codo de descarga.
6. El Chofer y el Encargado permanecerá en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse de la bocatoma del tanque de almacenamiento.
7. El Chofer no permanecerá por ningún motivo en la cabina del vehículo durante la operación de descarga del producto.
8. Si durante las operaciones de descarga de producto se presentara alguna emergencia, el Chofer accionará de inmediato las válvulas de emergencia y de cierre de la descarga del autotanque.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

9. El producto sólo se descargara en los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio. Queda estrictamente prohibida la descarga del producto sobrante en tambores de 200 litros o en cualquier otro tipo de recipiente, como cubetas de metal o plástico.
10. Por ningún motivo se descargarán de manera simultánea en dos o más tanques de almacenamiento con el mismo autotanque.
11. En el caso de que el producto descargado sea Diesel, no se requiere utilizar la manguera de retorno de vapores hacia el tanque, por lo que tanto el Encargado como el Chofer verificarán que la tapa de recuperación de vapores del autotanque se encuentre cerrada durante el proceso de descarga.

Comprobación de Entrega Total de Producto y Desconexión.

12. Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie flujo de producto, el Chofer cerrará las válvulas de descarga y de emergencia.
13. A solicitud del Encargado de la Estación de Servicio, el Chofer accionará la palanca de la válvula de descarga verificando que la válvula de emergencia se encuentre abierta, para asegurar de esta manera la entrega total de producto.
14. Posteriormente se lleva a cabo la desconexión de la manguera de descarga de acuerdo a la siguiente secuencia:
 - a. Primero cerrar la válvula del autotanque, desconectar el extremo de la manguera conectado a la válvula de descarga del autotanque, levantando la manguera para permitir el drenado del producto remanente hacia el tanque de almacenamiento; posteriormente, se procede a desconectar el extremo conectado al tanque de

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

- almacenamiento, asumiendo el Encargado y el Chofer su respectiva tarea de accionamiento de la válvula del contenedor y desconexión.
- b. Queda estrictamente prohibido abrir la tapa del domo del autotanke al final de la descarga, ya que esto ocasionaría la pérdida de los vapores recuperados del tanque de almacenamiento.
 - c. El Encargado de la Estación de Servicio concluye su labor tapando la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento y colocando la tapa en el registro correspondiente, retirando del área las conexiones de descarga (codos), las señales preventivas, la manguera y las personas con los extintores.
15. Al finalizar la secuencia anterior, el Chofer retirará la(s) tierra(s) física(s) del autotanke y las cuñas colocadas en las ruedas de dicho vehículo.
16. El acuse de la entrega del producto se llevará a cabo hasta el final de las operaciones de descarga, el Encargado de la Estación de Servicio imprimirá el sello de recibido y firmar de conformidad.
17. Al término de las actividades anteriormente descritas, el Chofer del autotanke retirará de inmediato la unidad de la Estación de Servicio y retornar a su centro de trabajo por la ruta previamente establecida.

2000 Actividad productiva B.- Almacenamiento de combustible.

1200 Proceso productivo 1. - Mantenimiento Preventivo de tanques.

1210 Operación productiva. - Inspección de accesorios de tanque y limpieza de tanque.

Los accesorios se localizan en la parte superior del tanque, en los contenedores o registros colocados a nivel de piso terminado de la Estación de Servicio, que por estar enterrados, únicamente se

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

observarán las tapas de los mismos; éstas comúnmente son metálicas, circulares y pintadas del color representativo de cada producto.

Generalmente seis o siete tapas del mismo color identifican a cada tanque. Las de mayor dimensión corresponden al contenedor en donde se localiza la bomba sumergible y/o la entrada hombre. En las restantes se localizan los dispositivos para:

- Bocatoma de llenado que cuenta con válvula de sobrellenado.
- Recuperación de vapores fase I.
- Detección electrónica de fugas del espacio anular.
- Purga o drenado.
- Control de inventarios.

Todos los contenedores y registros se revisarán como mínimo cada 30 días, verificando que estén limpios y secos, checando que las conexiones, empaques y accesorios instalados en cada uno de ellos se encuentre en buenas condiciones.

De encontrarse combustible dentro del contenedor de la bomba sumergible, se suspenderá de inmediato el suministro de energía eléctrica al equipo y se procederá a revisar y determinar la causa, y en su caso realizar la reparación correspondiente.

No se restablecerá el suministro de energía eléctrica hasta que la reparación se haya terminado, y se reciba la instrucción del supervisor de la Estación de Servicio y del supervisor de la empresa que realizó los trabajos de mantenimiento.

INFORME PREVENTIVO	 "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

El mantenimiento del tanque 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 medio ambiente como de los productos.

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 control de inventarios; en el caso de tanques de pared sencilla se tomará la prueba manual directamente en el tanque utilizando la regla y la pasta indicadora de agua, esta actividad se realizará al menos cada 30 días.

Al detectarse agua, se procederá a drenarla utilizando el equipo que para tal efecto exista en la Estación de Servicio y almacenándola en tambores herméticos de 200L., correctamente identificados para su posterior disposición como residuo contaminante a través de compañías especializadas.

En caso de que se requiera limpieza interior del tanque por cambio de servicio, será necesario recurrir a empresas especializadas y tomar las medidas de seguridad indicadas en la Norma Oficial Mexicana 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.

Para trabajos dentro de los tanques de almacenamiento se cumplirá con lo siguiente:

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

- 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; Oficio de notificación a Pemex Refinación 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.
- 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.
- Bloquear el suministro de energía eléctrica a la maquinaria y equipo relacionado con el espacio confinado donde se hará el trabajo, antes de que 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.
- 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, 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.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con las condiciones siguientes:

- 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.
- 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.
- La concentración de las sustancias químicas peligrosas, no excederán los límites máximos permisibles de exposición establecidos en la NOM-010-STPS-1999, condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral; de lo contrario se aplicarán las medidas de control establecidas en esa norma.
- Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, serán de uso rudo y a prueba de explosión.

Asimismo, se contratará a la empresa especializada que cuente con permisos para el manejo y disposición de residuos peligrosos.

3000 Actividad productiva C. - Servicio a Clientes.

3100 Proceso productivo 1. - Venta de Combustible.

3110 Operación productiva. - Trasiego del dispensario a tanque de auto.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Para que el servicio de despacho se realice con seguridad se realizarán las siguientes acciones:

1. El Cliente acceda al área de despacho deteniendo el vehículo y apagar el motor.
2. El Despachador verifica que el vehículo no presente fugas de gasolina o diésel, vapor o humo en el cofre del motor; que el conductor y sus acompañantes no estén fumando ni utilizando teléfono celular.
3. El Despachador quita el tapón del tanque de almacenamiento de combustible del vehículo, antes de tomar la pistola de despacho, y lo coloca en la base de soporte del tapón del propio vehículo, en caso de existir ésta, y en caso contrario, lo coloca sobre el dispensario.
4. El Despachador toma la pistola de despacho del dispensario y la accionará hasta que se introduce la boquilla en el conducto del depósito del tanque de almacenamiento del vehículo.
5. El Despachador se asegurará que antes de introducir la pistola a la bocatoma del tanque no se encuentren personas fumando o utilizando el celular en el interior del vehículo; el mismo despachador no tendrá teléfono celular, ni cerillos o encendedor en sus bolsillos.
6. El Despachador coloca la boquilla de la pistola en la entrada del depósito de combustible del vehículo y, en caso de que el dispensario así lo permita, programa en el dispensario cantidades de volumen de litros o importe que solicite el cliente; suministra el producto cuidando que no se derrame y deja de surtir al paro automático de la pistola. El despachador por ningún motivo accionará la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible del vehículo.
7. El Despachador permanecerá cerca del vehículo, vigilando el suministro.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

8. El Despachador retira la pistola de la entrada del depósito del vehículo, acomodando la manguera en el dispensario.
9. El Despachador coloca el tapón del tanque del vehículo, verificando que quede bien cerrado.
10. El Despachador en su caso, entrega al conductor las llaves del vehículo, para que éste, una vez concluido el proceso de pago, proceda a retirarse del área de despacho.

3200 Proceso productivo 2. - Venta de Lubricantes y Aceites.

3210 Operación productiva. - Suministro de Aceites y Lubricantes.

3211 Suboperación productiva. - Otros servicios referentes al auto.

El personal que atienda el vehículo ofrecerá al cliente los distintos servicios que ofrece La Estación de Servicio:

- a. Limpieza del parabrisas.
- b. Revisión de la presión de las llantas.
- c. Revisión de niveles de agua, aceite y lubricantes o aditivos.

En el caso que el cliente requiera que al vehículo le verifiquen sus niveles de agua, aceite y lubricantes, aditivos o que le suministren aceite, aire y/o agua o algún aditivo; el personal que lo atienda se asegurará que cuando levante el cofre de un vehículo, que esté fijo antes de inclinarse sobre el motor, así como que el motor esté apagado para proporcionar el servicio; al terminar se asegurare que quede el cofre bien cerrado.

Durante la revisión de las baterías para reponer el nivel con agua destilada, se removerá con suficiente agua el polvo blanco y evitar que este polvo o la solución entre a los ojos.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

El personal de la Estación de Servicio atenderá con prontitud y cortesía, a solicitud del cliente, la expedición de notas de consumo y facturas.

Diagrama de flujo de los procesos, señalando las entradas y salidas de cada operación o sub-operación del o los procesos productivos. Incluyendo aquellas descargas controladas por algún sistema de control de contaminantes (señalar la clave que se asignó en el numeral anterior a cada una de las operaciones).

ANEXO 5: DIAGRAMA DE FLUJO.

Maquinaria y equipo del proceso, auxiliar y de servicio.

NOMBRE	CANTIDAD	PUNTO DE OPERACIÓN	CAPACIDAD		PERÍODO DE OPERACIÓN		
			CANTIDAD	UNIDAD	HORAS POR DÍA	DÍAS POR SEMANA	SEMANAS POR AÑO
Compresor de aire	1	Cuarto de Maquinas	5	HP	24 Horas	7 Días	52 Semanas
Dispensario para Gasolina	1	Área de Servicio	40	L/min	24 Horas	7 Días	52 Semanas
Dispensario para diésel	1	Área de Servicio	40	L/min	24 Horas	7 Días	52 Semanas
Tanque de almacenamiento de gasolina magna	1	Almacenamiento de combustible	60,000.0	litros	24 Horas	7 Días	52 Semanas
Tanque de almacenamiento de gasolina premium	1	Almacenamiento de combustible	60,000.0	litros	24 Horas	7 Días	52 Semanas
Tanque de almacenamiento de diesel	1	Almacenamiento de combustible	60,000.0	litros	24 Horas	7 Días	52 Semanas

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Plano a escala conveniente donde se señale la distribución que tendrá la maquinaria y equipo, identificando además los equipos generadores de emisiones contaminantes.

ANEXO 7: LOCALIZACIÓN Y PLANO DE DISTRIBUCIÓN.

Requerimiento de personal.

1. Número total de empleados y obreros que serán utilizados para la operación del proyecto.

En esta etapa de operación ocuparan alrededor de 8 empleados en tres turnos.

Turnos de trabajo.

No. TURNO	DE:	A:	DÍAS
1	6:00 horas	14:00 Horas	Lunes a Domingo
2	14:00 Horas	21:00 Horas	Lunes a Domingo
3	21:00 Horas	06:00 Horas	Lunes a Domingo

Requerimientos de agua.

El agua potable que se utilizara será mínima, y esta será proporcionada mediante pipas del organismo operador municipal; ya que básicamente se usara para cubrir las necesidades de consumo, para baños y áreas verdes por parte del personal de la misma estación.

Descargas al ambiente.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Residuos de sólidos urbanos, residuos de manejo especial, residuos peligrosos. Indicar forma de almacenamiento y disposición final.

NOMBRE	CANTIDAD GENERADA (TON/AÑO)	PUNTO DE GENERACIÓN	TIPO DE ALMACENAMIENTO	CLASIFICACIÓN	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN ALMACÉN	DESTINO FINAL
Basura doméstica	2.7	Oficinas Administrativas	Contenedores	Residuos Sólidos Urbanos	Extintor	Relleno sanitario municipal.
Residuos de Plástico, papel y cartón	0.1825	Oficinas Administrativas	Cajas de cartón	Residuos de manejo especial	Extintor	Empresa recicladora por el Estado
Estopas impregnadas con aceite	Menos de 400.0 Kg/año	Atención al público	Contenedores	Residuo peligroso	Extintor en almacén temporal de residuos peligrosos	Empresa autorizada por la SEMARNAT
Envases vacíos que contuvieron aceites	Menos de 400.0 Kg/año	Atención al público	Contenedores	Residuo peligroso	Extintor en almacén temporal de residuos peligrosos	Empresa autorizada por la SEMARNAT

Aclaración:

Para objeto de cálculo de los residuos sólidos urbanos, podríamos estimar que 15 personas, incluyendo empleados y visitantes, que permanecen en el establecimiento durante el día, generando 0.5 Kg de residuos sólidos urbanos cada uno, por lo tanto, al efectuar la multiplicación de 15 por 0.5, se presentaría una generación diaria de 7.5 Kg, que al multiplicarlo por 30 días nos arrojaría una cantidad mensual de 225.0 Kg. Se multiplica por 12 meses y nos arroja una generación anual de 2,700.0 Kg/año que es igual a 2.7 TON/año.

Para el caso de los residuos de manejo especial, estos solo corresponden a los desperdicios de papel y cartón generados en la oficina administrativa, así como

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

envases de plástico de bebidas. Cabe señalar que se trata de eficientar al máximo el uso el recurso de papelería para generar lo menos posible, ya que de lo contrario representaría a la empresa un gasto innecesario. Sin embargo, para objeto de cálculo podemos definir una generación diaria promedio de 0.5 Kg/día, que al multiplicarlo por 365 días nos arroja una generación anual de 182.5 Kg/año = 0.1825 TON/año.

Para el caso de las estopas impregnadas con aceites y de los envases vacíos que contuvieron aceite, caemos en el rango de micro generador de residuos peligrosos, es por ello que se establecen menos de 400.0 Kg/año.

Otras descargas: aguas residuales, emisiones a la atmósfera, al suelo, ruido, otras.

ACTIVIDAD	TIPO DE DESCARGA	PUNTO DE DESCARGA	PARAMETRO CONTAMINANTE	VOLUMEN O NIVEL DE DESCARGA (TON/AÑO)	NORMA OFICIAL MEXICANA QUE REGULA LA DESCARGA
Operación	Aguas residuales	sanitarios	Sólidos Suspendidos	0.0702	NOM-002-SEMARNAT-1996

Dichas aguas residuales, al ser dispuestas en el sistema de drenaje municipal le es aplicable la NOM-002-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, de cuyos parámetros consignados en la tabla 1 solo le aplica los sólidos sedimentables, y no así lo correspondiente a grasas y aceites y a metales pesados por no tener una fuente de incorporación de dichos contaminantes.

Según esta norma, el límite máximo permisible de sólidos sedimentables en promedio mensual es de 5.0 ml/l de descarga de agua residual. Por tanto, tomando como base una generación de 3.0 l/día por trabajador,

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

considerando 15 personas totales para efecto de cálculo, tenemos una generación de 45.0 litros/día, que al multiplicarla por los 6 días de la semana en que se labora, nos arroja una generación semanal de 270.0 litros, que a su vez al multiplicar por 52 semanas al año, tenemos una generación total de descarga de servicios sanitarios de 14,040.0 litros, que a su vez, al multiplicarlo por el parámetro de 5.0 ml de sólidos sedimentables/litro de descarga, se generarían un total de 70,200.0 ml de sólidos sedimentables (ó 70.2 litros ó 0.0702 m³ de sólidos sedimentables). Este parámetro esta normado en unidades de volumen, es decir, mililitros, ya que la prueba de medición de laboratorio se realiza mediante centrifugación, midiendo el volumen que ocupa los sólidos depositados en el fondo de un recipiente graduado, una vez centrifugado.

Etapas de abandono de sitio.

Estimación de la vida útil.

Dada la naturaleza del proyecto la vida útil de éste se estima permanente mientras el mercado lo permita. Esto teniendo adecuados programas de operación y mantenimiento. A menos que los avances tecnológicos impongan otro tipo de combustible.

Dependerá del crecimiento en la actividad primordial para el desarrollo económico de la región, constituyendo el abastecimiento de combustible a los medios de transporte como su principal consumidor, por lo que su demanda se encuentra en franco incremento deduciendo que la vida útil del proyecto depende directamente de este incremento en el desarrollo económico de la región.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Programas de restitución del área.

Dado que se realiza una actividad de prestación de servicio, no se espera que el área del proyecto requiera de rehabilitación, compensación y restitución, ya que no se advierten impactos ambientales adversos ocasionados por la conclusión de obras o actividades del mismo. Incluso, se espera que se creará una mejor imagen en el área, a su vez ésta prestación de servicio le da el uso correspondiente al suelo (conforme al plan director de desarrollo urbano según su factibilidad de uso de suelo), por lo que se encontrará en franca armonía con su entorno.

En el caso poco probable que se decidiera, por razones ajenas de la empresa abandonar el sitio, y considerando que el predio se encuentra en zona suburbana, se procedería a retirar las instalaciones realizadas hasta dejarlo en las condiciones adecuados y factibles para una futura edificación y se verificaría que el suelo se encuentre libre de contaminación para que pueda ser ocupado para una actividad compatible con los usos de suelo del lugar.

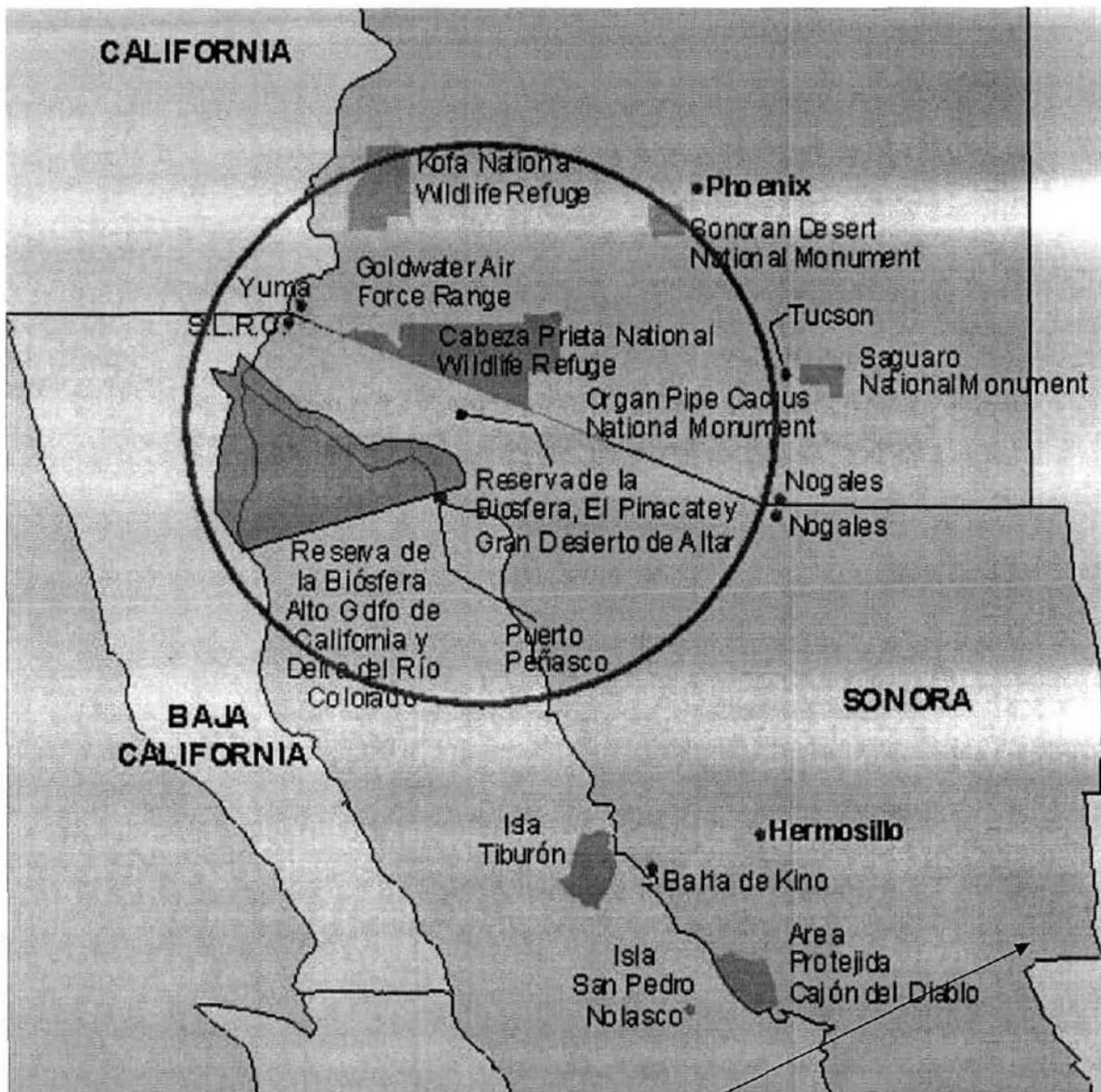
INFORME PREVENTIVO	 "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

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

Se trata de un área abierta en un terreno baldío modificado desde el punto de vista ambiental a la orilla de una carretera federal a 900.0 metros de la localidad de Maycoba, Sonora. El objetivo es brindarle el servicio de combustibles a esta comunidad, así como a los automovilistas en general que transitan por dicha carretera.

Dado que se trata de una zona abierta, no existen otras fuentes de emisión en el área de influencia del proyecto, ni se encuentra en un área natural protegida ni tampoco corresponde a un terreno forestal.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED]
"ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.	



Localización aproximada.

Maycoba es una localidad del estado mexicano de Sonora, ubicada al este del estado en lo alto de la Sierra Madre Occidental, forma parte del municipio de Yécora.

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	---

Maycoba se encuentra ubicada en las coordenadas geográficas 28°23'30" N y 108°39'34" O y a una altitud de 1,520 metros sobre el nivel, una de las zonas más elevadas de la Sierra Madre Occidental en el estado de Sonora, se encuentra a uno 20 kilómetros al oeste de la frontera entre Chihuahua y Sonora, y su principal vía de comunicación es la Carretera Federal No. 16 que la une hacia el oeste con el estado de Chihuahua y hacia el este con la cabecera municipal, Yécora, y con la capital del estado la ciudad de Hermosillo. De acuerdo a los resultados del Censo de Población y Vivienda realizado en 2005 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la población total de Maycoba es de 848 habitantes, de los cuales 436 son hombres y 412 son mujeres.

Información del municipio de Yécora (Sonora)

<u>Localidad</u>	
	
Escudo	
<u>Coordenadas</u>	<u>28° 22' 16" N y 108° 55' 32" O</u>
<u>Altitud</u>	
Media	1531 msnm.
<u>Población (2010)</u>	

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Total 2920 hab.

<u>Huso horario</u>	<u>Tiempo de la Montaña(UTC -7)</u>
<u>En verano</u>	<u>UTC -6</u>
<u>Código postal</u>	85780
<u>Clave Lada</u>	623
<u>Código INEGI</u>	260690001

Yécora (en idioma pima bajo: *lugar rodeado de montañas*) es una localidad del Estado de Sonora, México. Se encuentra localizada al oriente del estado en la región de la sierra, cercana a los límites con el estado de Chihuahua.

Historia

En 1673 el misionero jesuita Alonso Victoria fundó la población de San Ildefonso de Yécora; más tarde se le llamó la Trinidad, municipio del Distrito Judicial de Sahuaripa. Este municipio llevó el nombre de Trinidad hasta que el Decreto del 28 de agosto de 1916, expedido por el Gobernador del Estado Don Adolfo de la Huerta, cambió la cabecera al pueblo de Yécora, nombre que después se impondría al municipio.

Fue incorporado a Sahuaripa el 26 de diciembre de 1930 y rehabilitado el 8 de abril de 1935.

Monumentos

Iglesia de San Francisco de Borja de Maycoba

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

La iglesia antigua de Maycoba fue fundada con el nombre de San Francisco de Borja en el año 1676. Sus primeros misioneros fueron jesuitas. Ellos, además de su tarea evangelizadora en la región, introdujeron el ganado y diversos cultivos, y enseñaron técnicas agrícolas al pueblo pima. Hacia 1690 hubo una rebelión de los tarahumaras contra los españoles; quemaron las iglesias de Maycoba y Yécora y en sólo dos semanas las destruyeron. No se sabe si las volvieron a construir o si se quedaron en ruinas, pues eran tan gruesas las paredes de adobe que no se desbarataron completamente. La parte menos dañada se siguió utilizando por los padres jesuitas hasta 1767, cuando fueron expulsados de la Nueva España y las misiones pimas pasaron a manos de los franciscanos.

Reconstrucción de la nueva iglesia

Desde que el padre David llegó a Maycoba, lo que más le pedían los pimas era reconstruir la iglesia. Para realizar este proyecto debió viajar varias veces para recabar ayuda económica de la Comisión Federal de Electricidad, el INI, el INAH, Culturas Populares y autoridades de la Iglesia católica, así como conseguir el permiso de construcción y que los arquitectos vinieran a verla.

La iglesia antigua fue edificada por las manos de los pimas en 1676; los adobes fueron hechos por ellos mismos. De ahí el padre David logró que la volvieran a construir los actuales pimas. Se hicieron cerca de 5 mil adobes como los anteriores con el mismo proceso de antaño, para levantar una primera parte del santuario. Se tomó la forma original de la fundación y de ahí se siguió la reconstrucción: igual tamaño y grosor de las paredes de cerca de dos metros de ancho, con una altura de tres metros y medio. El esfuerzo de estos pimas como albañiles fue intenso, sobre todo porque ellos querían su iglesia de vuelta en este siglo, donde gran parte de sus tradiciones estaban a punto de extinguirse.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Antiguas cuevas pimas

Hay cerca de 40 cuevas en toda la región entre Yécora y Maycoba, donde en épocas pasadas vivían los pimas; allí hacían sus oraciones y sus rituales. Aún hay familias que las habitan. Se han descubierto en ellas restos de huesos, ollas, metates, guaris (petates), y otros objetos domésticos; también entierros muy antiguos, como el de los Pilares, donde vivió una familia numerosa.

Hay cuevas de enorme tamaño, así como pequeñas, donde sólo cabe un cuerpo. Todas son sagradas, porque conservan su pasado: la cueva de la Pinta, donde hay pinturas rupestres. los restos de un pima muy antiguo.

Comunicaciones y transportes

El municipio está comunicado con una carretera pavimentada que va de Hermosillo - Yécora - Chihuahua. Existe también una vía terrestre que parte de San Nicolás – Rosario Tesopaco - Ciudad Obregón. Así como caminos vecinales que requieren constante mantenimiento, principalmente en época de lluvias.

El transporte de pasajeros se efectúa con vehículos privados y el de carga se dedica a la producción silvícola. Hay una administración de correos, una agencia de telégrafos. Además, se presta el servicio de radiotelefonía incorporado a la red telegráfica del Estado.

En el año de 1992 se instaló una estación terrestre de microondas, la cual capta la señal de televisión, principalmente el canal de televisión rural mexicana y el canal 2 y 5 de la Ciudad de México.

INFORME PREVENTIVO	 "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Economía

En los límites del Estado de Sonora y en las estribaciones de la Sierra Madre Occidental, Yécora es un mundo aparte de Sonora:

Turismo

Con clima variado de hasta 20 grados centígrados en julio y agosto; nevadas y fuertes heladas ocasionales entre febrero y marzo, es un paraíso para los amantes del turismo cinegético. Esta actividad económica empezó a desarrollarse en el municipio a partir de la terminación de la carretera interestatal Hermosillo - Chihuahua.

En esta zona podrá llegar a la reserva ecológica "El Campanero", una combinación de bosques de coníferas y pináceas; aquí a la diversidad ecológica se agrega también la diversidad de paisajes, en cuestión de minutos el visitante puede pasar del bosque de pinos al bosque tropical.

El municipio cuenta en la actualidad con 5 hoteles c, situados en la cabecera municipal y varios conjuntos de cabañas enclavadas en el bosque de coníferas que rodea al núcleo poblacional.

Agricultura

- Se cultiva una superficie de 4.584 hectáreas, de las cuales el 93 por ciento son terrenos de temporal, predominando una topografía accidentada por lo que la actividad es limitada.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

- Los principales cultivos son el maíz, frijol, papa y cultivos perennes. La producción de básicos que se obtiene se destina principalmente para el autoconsumo, utilizando tecnología rudimentaria, obteniéndose niveles muy bajos de productividad.
- Con respecto a la fruticultura se realiza principalmente en la región de la Mesa del Campanero, la Mesa de los Fraijos y la Mesa de los Coronados, donde se encuentran establecidos huertos de manzana y durazno, con una producción anual aproximada de 1.300 toneladas.

Extracción de productos del bosque

La actividad forestal para el municipio es económicamente relevante y se basa en la explotación de pino y encino en un área de bosque de 21.625,3 hectáreas, con una producción anual de 13.053 metros cúbicos de coníferas y 250 metros cúbicos de latifoliados. El municipio cuenta con 6 aserraderos y 2 cuarteadoras que son una fuente importante de empleo.

El uso de los productos de bosque ha sido de largo la actividad económica más importante de la sierra Madre. Los indígenas de Pima de la montaña utilizaron tradicionalmente el pino para construir casas con las azoteas de la ripia (tableta). La primera serrería fue construida en Mesa del Campanero en 1935 y en el EL Kípor en 1973. Estos molinos cortaban sobre todo pinos porque la madera de roble es tan dura que dañó las láminas de sierra. Esto conduce a la visión general que la madera de pino era más valiosa que el roble, contrario de la opinión en los Estados Unidos donde está valiosa y estimada la madera de roble para los pisos finos de los muebles y de la madera dura. Siete de las 11 especies de los pinos sabidos del Municipio de Yécora son bastante grandes ser cosechados para la madera de construcción, aunque pino de Apache (engelmannii de Pinus)

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

y el pino de Yécora se utiliza lo más comúnmente posible. Con la terminación de MEX 16 y demanda creciente para la madera de construcción en burgeoning Obregón, Hermosillo, y Chihuahua "copia más oscura", el corte de los pinos crecientes. La serrería en el EL Kípor se cerró en 2001. Sin embargo, la mayoría de las serrerías en el área de Yécora se cerraron en mayo de 2003 porque no hay pinos grandes. El molino en el Ejido de Yécora es el único un alambique que trabaja cosechando árboles de cuevas cada vez más escarpadas. Un molino pequeño de la especialidad en Yécora todavía producía los postes cuadrados de una pulgada en agosto de 2003. Así tomó 68 años y una carretera pavimentada para cosechar los árboles primeros del pino de esta porción de la sierra Madre Occidental en Sonora del este.

Cerca de 1997, los robles comenzaron a ser cosechados en una escala grande. Los registros eran llevados una planta cerca de Anahuac, Chihuahua, para utilizar la pulpa para hacer el papel. La planta fue pensada para haber sido desarrollada como proyecto del banco mundial, y tiene una capacidad enorme. Hay 14 especies de los robles y de seis híbridos sabidos del Municipio. Todas las especies eran cosechadas incluyendo individuos hasta 1,8 metros de diámetro. En marcha de 1998, José Onésimo, Gobernador de la montaña Pimas en Maycoba, dijo que la compañía de registración de Chihuahuan compraba robles en 17 Pesos (1,99 dólares)/ton. él los paró y la levantaron a 58 Pesos (los robles de 6,79 \$)/ton. eran cortados del ejido y de la tierra privada, mucho más de 500 años de edad. Él dijo que cuatro o cinco árboles grandes rindieron una tonelada de madera y el hombre podría cortar seis o siete árboles en un día. Sospechamos que los árboles cargan realmente mucho más que pensamiento y era el Pimas pagó mal sistemáticamente. El Pimas ganado como hombre podría los registros del corte alquilando sus caballos para acarrear los registros para 500 a 600 pesos (58,59 a 70,60 dólares por semana). Colocar esto en

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

contexto, el salario mínimo oficial en Ciudad de México era 34,45 Pesos (4,03 dólares por día) y aunque pudo haber sido levemente más alta en México norteño. Así los trabajadores de Pima ganaban un dinero aceptable para su trabajo según estándares locales, pero recibían muy poco por la madera en sí misma.

Producción del carbón de leña cerca de Maycoba, Sonora

Varias áreas que era el tamaño de un campo del balompié despejaron en el borde de Maycoba para almacenar registros. En 1999, una máquina que desembarcaba fue traída adentro de Canadá para pelar los registros. La corteza fue descargada en los arroyos secos próximos que pronto se convirtieron en descargas salvajes de la basura. Los taninos serán lixiviados de la corteza y lavados en el Río Maycoba por muchos años. Río abajo el río pasa con una serie de barrancas rocosas que todavía apoyen a población de river otters/perro de agua (canadensis de Lutra). El Pimas piensa que el ambiente cerca de Maycoba ha desecado porque los árboles fueron cortados cerca del arroyo. En cerca de 2001, la exportación de la madera de roble a Chihuahua para la pulpa terminada. Sin embargo, los árboles todavía están siendo cosechados por el Pimas en Maycoba y mestizos en Yécora para hacer el carbón de leña. El carbón de leña se transporta a Ciudad Chihuahua o Hermosillo, y es probable ser exportado a los Estados Unidos.

Virtualmente toda la explotación de estos árboles se ha hecho sin estudiar la ecología de los bosques antes de la registración. Afortunadamente, ningunas de las áreas han sido corte claro, toda la especie del árbol todavía está presente, y estos bosques diversos tienen capacidad excelente para la regeneración. Con el énfasis inicial en pinos de registración, la abundancia de robles en el bosque

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

del pino-roble creciente. Con la cosecha intensa de robles en años recientes, las composiciones de los bosques futuros cambiarán probablemente substancialmente.

Ganadería

Se desarrolla en una superficie de 305.000 hectáreas de agostadero, con una población de 33.814 cabezas de ganado bovino.

Industria

Ocupa el segundo lugar en la economía del municipio, generando 343 empleos que representan el 28 por ciento de la población ocupada. Los establecimientos existentes son una fábrica de cajones de madera, una de tablas y mangos para escoba, una planta envasadora de champiñones y una fábrica productora de mermeladas en la Mesa del Campanero. Existe un gran potencial en el sector industrial con grandes posibilidades de crecimiento, principalmente en el ramo forestal.

Flora del municipio de Yécora

Las familias con el número más grande de taxa son el Asteraceae (Compositae, 251), Poaceae (Gramineae, 188), Fabaceae (leguminosas, 177), y Euphorbiaceae (57). Esto es típico de floras templados y de semejante a los bosques de hojas caducas tropicales que tienen mayores números de legumbres. (la vegetación tropical ocurre debajo de 1000 m en el Municipio de Yécora.) Los géneros más numerosos son Muhlenbergia (34, una hierba), euforbio (31, spurges), Dalea (22), el quercus (14 más 6 híbridos, robles),

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Cheilanthes (16, ferns), y Salvia (20, mentas). Otras plantas interesantes en el área incluyen milkweeds, los cactus, las begonias (begonia spp.), el cimarrón del perico (pavoniana de Tigridia), el hydrangea salvaje (seemannii de Hydrangea), lirios), agaves, y orquídeas. Sobre 30 especialistas taxonómicos ayudó con las identificaciones de la especie y los especímenes se han depositado en muchos herbaria en los Estados Unidos y el México.

Un total de 188 taxa de la hierba en 60 géneros fue registrado. Con la especie adicional esperada en el Municipio, el total del potencial de 222 taxa refleja una de las diversidades más altas de la hierba de México.

El número de los taxa de la hierba aumentó con la elevación y la precipitación. Muchos (el 43%) de los taxa de la hierba fueron restringidos para escoger tipos de la vegetación, lo más comúnmente posible en bosques de hojas caducas o del pino-roble tropicales. Las publicaciones anuales fueron encontradas para ser menos comunes que perennials. La mayoría de las hierbas son las especies nativas (el 86%). Las únicas especies introducidas que son amenazas ecológicas son buffelgrass (ciliare de Pennisetum) en las tierras bajas tropicales y la hierba natal (repens de Melinis) en arbolado del prado y del roble.

La Ciénega De Camilo: un hábitat amenazado

Maycoba es una ciudad en el centro del área del indígena de Pima de la montaña. En la lengua de Pima, Maycoba significa una serpiente en el agave. En el lado opuesto de la barranca, no visible de la carretera, descubrieron la Ciénega de Camilo, un resorte muy inusual cubierto con el &ndash de Sphagnum; ¡el musgo que forma pantanos de la turba en Canadá y Europa! Los peatmoss de Camilo fueron identificados más adelante como palustre del S., la

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

especie del tipo para el género *Sphagnum* descrito por Linnaeus en 1753 de una colección europea. Aunque siete especies de *Sphagnum* se han divulgado para México, sobre todo en los estados del sudeste de Hidalgo, de Oaxaca, y de Veracruz, el único expediente de México norteño era una colección 1937 de *squarrosus* del S. de Chuichupa cercano, Chihuahua, norte-noreste de cerca de 145 kilómetros de Camilo.

El *Sphagnum* filtra en la Ciénega de Camilo en un área de 0,2 kilómetros cuadrados es un hábitat único para Sonora y el sierra norteño Madre. 207 especies en 63 familias (apéndice 4). Las familias con el número más grande de la especie son el Compositae (41 especies), leguminosas (24 especies), y Gramineae (21 especies). De la especie encontró en Camilo, 40,1% no alcanzan el Arizona o México nuevo, 15,0% son raros o restringidos en Sonora, y solamente 2,9% son extranjeros. Vea a Furgoneta Devender et al. (2003). El Ciénega de Camilo con su hábitat único de la turba, flora diversa, y su potencial paleoecological está en la necesidad urgente de la protección.

References Van Devender, T. R., A. L. Reina G., M. C. Peñalba G., y C. I. Ortega R. 2003. El Ciénega de Camilo: Un hábitat amenazado en la sierra Madre Occidental de Sonora del este, México. *Madroño* 50:187-195.

Fauna del municipio de Yécora]

El bosque de hojas caducas tropical apoya una fauna maravillosamente diversa que se extiende del tigre carismático, loros jay, insectos y de otros invertebrados incluyendo un cangrejo de agua dulce. Los reptiles interesantes en bosque de hojas caducas tropical incluyen la serpiente de la leche, serpiente de tierra, y serpiente de cascabel del oeste mexicana de la costa. El armadillo de nueve

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

cintas (*Dasyus novemcinctus*) alcanza sus límites distribucionales del noroeste.

Algunos animales encontraron en otros hábitats. Animales que también se encuentran en thornscrub y el desierto de Sonoran incluye la tierra baja madriguera el treefrog (fodiens de *Pternohyla*), de TDF sapo estrecho-articulado Sinaloa (*mazatlanensis*) *Gastrophryne olivacea*, sapo de Mazatlán (*mazatlanensis*) de Bufo, tortuga del desierto (*Gopherus agassizi*; Entierro et al. 2002), lagarto de cuernos real (*Phrynosoma solare*), constrictor de la boa (constrictor de la boa), serpiente de la noche (torquata de *Hypsiglena*), serpiente de cascabel del tigre (tigris de *Crotalu*), y otras (Schwalbe y Lowe 2000). En algunos animales tenga gusto de la serpiente long-nosed (lecontei de *Rhinocheilus*), Los escorpiones venenosos (*Helodermatidae*) son los únicos lagartos venenosos en el mundo. En Sonora meridional, el lagarto moldeado (*horridum* de *Heloderma*) es substituido por el monstruo de Gila (*suspectum* del H.).

Arte y tecnología indígena

- Fibras pima.
- El Encinal, Yecora, Sonora.
- Nombre del objeto. Petaca.
- Descripción. Cesto cilíndrico, color natural.
- Técnicas y materiales. Tiras de palma real, tejido doble asargado 2:1 en la base y parte superior, petatillo en la parte inferior, orilla de tira volada.
- Dimensiones. Altura 23', diámetro 22', espesor 0'.
- Funciones. Uso cotidiano como tortillero, para guardar pinole o masa de nixtamal.

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div> <p>“ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA” MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.</p>
-----------------------	---

- e) Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y la determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación:

Identificación, descripción y valorización de cada uno de los impactos ambientales que generará en cada una de las etapas la obra o actividad a desarrollar.

ETAPA DEL PROYECTO	COMPONENTE AMBIENTAL	OBRA O ACTIVIDAD QUE OCASIONARÁ IMPACTO Y/O RIESGO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO O RIESGO	VALORACION DEL IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
Preparación del Sitio	Aire	En ésta etapa se identifican los impactos adversos poco significativos que resultarán de la modificación del suelo para la preparación de los trabajos de construcción como es primeramente, la conformación de Terracería por medio de una motoconformadora, compactación de Terracería por medio de rodillo y seguido con una nivelación somera.	Contaminación de aire y la proliferación de polvos.	Dentro de ésta etapa el impacto causado se considera no significativo, pues esto ocurrirá durante un corto período de tiempo
Etapas de construcción	Suelo	Definición y colocación de los cimientos para la construcción de la edificación, techumbres y área de tanques	Sobre la composición, estructura, profundidad efectiva y permeabilidad del suelo,	Tendrá un impacto adverso no significativo ya que éste efecto solo se dará en la superficie circunscrita por el terreno.
Etapas de construcción	Agua	Construcción de la edificación, techumbres y área de tanques	Consumo de agua pues se utilizará como	Tendrá un impacto adverso moderadamente significativo,

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div> <p>“ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA” MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.</p>
-----------------------	---

			reactivo para preparar las mezclas empleadas para construir los componentes del inmueble.	
Etapas de construcción	Aire	Construcción de la edificación, techumbres y área de tanques	Ruido	El nivel de ruido y la calidad del aire sufrirán un impacto adverso no significativo, en virtud de que el efecto se dará en el sitio en específico y de manera temporal
Instalaciones Complementarias	Suelo	Para realizar la introducción de agua potable, drenaje, teléfono y energía eléctrica será necesario realizar excavaciones en el sitio para complementar este tipo de instalaciones ya que en el predio no existen este tipo de servicios	Se presentará un impacto sobre la estructura, profundidad efectiva y la permeabilidad del suelo.	Se considera negativo y no significativo por darse exclusivamente dentro del sitio y de manera temporal.
Instalaciones Complementarias	Agua	Introducción de agua potable, drenaje, teléfono y energía eléctrica	El consumo de agua será necesario pues también se requiere para preparar mezclas que se utilizarán para dichas instalaciones y aunque no se contempla gran gasto si	Se considera que el impacto se da dentro y hacia fuera del predio, razón por la que el impacto es adverso y moderadamente significativo.

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div> <p>“ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA” MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.</p>
-----------------------	---

			se requiere transportarla hasta el sitio.	
Operación:	Agua	Venta de Gasolina	En materia de agua, el consumo de agua potable y la producción de aguas negras provenientes de sanitarios, debido al uso de los sanitarios de la estación de servicio tipo gasolinera, ha sido ya estudiado por el Organismo Operador que otorgo la factibilidad.	No Significativo
Operación	Residuos Sólidos	Venta de Gasolina	En materia de residuos sólidos urbanos, se deberá de tramitar el Permiso de Uso de relleno sanitario, ante la Dirección de Ecología y Protección al Ambiente del Municipio. Sin embargo deberán ser considerados para la mitigación de impacto por	Es de magnitud no significativo.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

			cuestiones de higiene y salud pública.	
--	--	--	--	--

La significación de los impactos se evaluó mediante los criterios Espacio-Temporales que se resumen en la tabla 1. Cada criterio se describe de acuerdo a la naturaleza de su influencia en los elementos naturales y se dividen en cuatro categorías; a cada categoría se le asignó un valor numérico de tres a cero en orden de mayor a menor de acuerdo al efecto causado sobre dichos elementos.

TABLA 1

Categorías de los criterios utilizados para establecer la significación de los impactos efectuados por el proyecto sobre los elementos naturales.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN			
	3	2	1	0
Magnitud	Mayor	Moderada	Menor	Negligible
Dimensión	Mayor	Moderada	Menor	Negligible
Temporalidad	Permanente Irreversible	Temporal Irreversible	Permanente Reversible	Temporal Reversible
Estándares de Calidad	Sobrepasa El limite	Esta en El limite	Bajo el Limite	No existe Estándar

Descripción de los criterios de significancia y sus categorías

- **Magnitud.**

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Mayor: modifica los elementos naturales en magnitud suficiente para causar cambios en el ambiente sin reversibilidad para establecer las condiciones naturales del recurso. Puntuación: +/-3

Moderada: Modifica algunos de los elementos naturales, sin perjudicar las condiciones naturales existentes. También un efecto a corto plazo sobre el recurso puede constituir un impacto moderado. Puntuación: +/-2

Menor: Modifica un elemento específico durante un periodo corto de tiempo Puntuación: +/-1

Negligible: No se modifica a los elementos naturales. Puntuación: 0.
Modificado de: Duinker y Beanlands, 1986.

- **Dimensión.**

Mayor: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto modifica la totalidad de los elementos naturales. Puntuación: +/-3.

Moderada: El impacto resultante de las acciones del proyecto modifica a varios elementos naturales. Puntuación: +/-2.

Menor: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto modifica solo a uno de los elementos naturales. Puntuación: +/-1.

Negligible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto no modifica a ninguno de los elementos naturales. Puntuación: 0

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

- **Temporalidad.**

Permanente Irreversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto y además es irreversible. Puntuación: +/-3.

Temporal Irreversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto pero el impacto efectuado al ambiente es irreversible. Puntuación: +/-2.

Permanente Reversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto pero su efecto, una vez terminado el proyecto es reversible. Puntuación: +/-1.

Temporal Reversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto y el impacto efectuado al ambiente es reversible. Puntuación: 0.

- **Estándares de calidad.**

Sobrepasa el límite: Cuando el impacto ocasionado por el desarrollo o implementación del proyecto sobrepasa el límite de calidad determinado por las Dependencias Oficiales. Puntuación: +/-3.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Está en el límite: Cuando el impacto ocasionado por el desarrollo o implementación del proyecto se encuentra en el límite de calidad determinado por las Dependencias Oficiales. Puntuación: +/-2.

Bajo el límite: Cuando el impacto ocasionado por el desarrollo o implementación del proyecto se encuentra en el límite de calidad determinado por las Dependencias Oficiales. Puntuación: +/-1.

No existe estándar: Cuando el impacto provocado por la acción del proyecto no involucra la emisión, descarga o filtración de residuos, o bien, no existe estándar de calidad determinado por Dependencias Oficiales. Puntuación: 0.

Clasificación de los impactos.

Para clasificar los impactos se utilizó la siguiente nomenclatura tomada de la "Guía de características del procedimiento General para la manifestación del Impacto Ambiental" publicada por SEMARNAT:

A.- Impacto Adverso Significativo.

a.- Impacto Adverso no Significativo.

B.- Impacto Benéfico Significativo.

b.- Impacto Benéfico no Significativo.

'?.- No se sabe si los efectos son significativos.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Cuando una celda en particular se encuentre con una letra en negrillas implica que se ha detectado una medida de mitigación para el impacto correspondiente.

Las celdas vacías representan las etapas del proyecto que no presentan impacto sobre los recursos.

IMPACTOS IDENTIFICADOS:

AIRE.

Construcción.

Se presentarán disturbios localizados durante las etapas de preparación del sitio y de construcción de la obra, debido a la generación de polvos por movimientos de suelo.

Magnitud: Menor.

Dimensión: Menor.

Temporalidad: Temporal Reversible.

Estándares de calidad: en él limite. En este caso de partículas se seguirán lo normado en la norma oficial mexicana **NOM-043-SEMARNAT/1993.**

La emisión de gases (CO, NO_x, SO₂) y humo producto de la combustión incompleta del combustible es inevitable, ya que no existen dispositivos para evitar este tipo de emisión para vehículos diésel. Estas emisiones son consideradas como poco significativas ya que operan solo

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

temporalmente solo durante las labores de excavación para cimentación e instalación de servicios públicos y se localizan solamente en la zona del proyecto.

Magnitud: menor.

Dimensión: menor.

Temporalidad: temporal reversible.

Estándares de calidad: Bajo él limite. En este caso considera a Norma Oficial Mexicana **NOM-047-SEMARNAT/1993**.

RUIDO

La utilización de maquinaria diesel en las etapas de preparación del sitio y construcción de la obra genera niveles de ruido de hasta 85 decibeles. Considerando que no se alcanzan los 90 decibeles y que tampoco se trabajara en un lugar cerrado, no se considera significativo el impacto.

Magnitud: menor.

Dimensión: menor.

Temporalidad: temporal reversible.

Estándares de calidad: Bajo él limite. Tiempo máximo permisible de exposición para un nivel sonoro continuo equivalente a 90 decibeles para una jornada de trabajo de 8 horas (condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genera ruido, de la Secretaria de trabajo y previsión social).

Operación.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Emisiones ocasionales de compuestos orgánicos volátiles, producto de las operaciones de transferencia de auto tanque a tanque estacionario y de estos a los tanques de los automóviles. Las emisiones serán fugitivas y se presentarán únicamente al momento del llenado de los tanques mencionados.

Magnitud: menor

Dimensión: menor

Temporalidad: permanente reversible.

Estándares de calidad: Bajo él limite. En este caso se consideran los estándares emitidos por la Secretaria de Trabajo y Previsión Social (Instructivo No.10), sin embargo, se debe a tener en cuenta que este nivel máximo permisible aplica solo en caso de ambiente laboral cerrado. También se considera el efecto de posibles olores producto de los diferentes combustibles.

SUELO.

Este recurso sé verá modificado por los movimientos de capas de suelo derivados de las actividades de excavación y compactación y por último se cubrirá casi en su totalidad con el proyecto (pavimentación), sin embargo, se tiene que considerar que es un terreno en el área urbana.

Magnitud: moderada.

Dimensión: menor.

Temporalidad: permanente irreversible.

Estándares de calidad: No existe estándar.

INFORME PREVENTIVO	 "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

PAISAJE.

La calidad estética del paisaje no se verá afectada en el sentido de que el proyecto comercial ya establecida.

Magnitud: menor

Dimensión: menor

Temporalidad: permanentemente irreversible.

Estándares de calidad: no existe estándar.

DESECHOS GENERADOS

Construcción

Se generaron residuos de escombros en el acabado, durante la construcción de la estación.

Magnitud: menor

Dimensión: menor

Temporalidad: temporal reversible.

Estándares de calidad: no existe estándar.

Operación.

Durante la operación general de la estación de servicios se generaron desechos que pueden clasificarse en 3 grupos:

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

- Aguas residuales tipo doméstico.
- Residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos de grasas y aceites.
- Basura inorgánica de tipo industrial: vidrio, cartón, metal, plástico.

Magnitud: menor

Dimensión: menor

Temporalidad: permanentemente irreversible.

Estándares de calidad: bajo él limite. Se tomara en cuenta las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-052-SEMARNAT-1993** y **NOM-001-SEMARNAT/1996**.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Construcción

Las consecuencias socioeconómicas de la construcción se consideran benéficas ya que se generarán empleos.

Magnitud: menor

Dimensión: menor.

Temporalidad: temporal reversible.

Estándares de calidad: no existe estándar.

Operación

Las consecuencias socioeconómicas de la operación de la estación de Servicios, se consideran benéficas ya que se generan empleos.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Magnitud: menor

Dimensión: menor

Temporalidad: permanentemente irreversibles.

Estándares de calidad: no existen estándares

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Construcción

Las labores de cimentación y el levantamiento pilares y techos causaran un estímulo significativo a la industria de materiales para la construcción.

Magnitud: menor.

Dimensión: menor.

Temporalidad: temporal Reversible.

Estándares de calidad: no existen estándar.

Operación

Se observará un estímulo poco significativo pero permanente para los transportistas de carga ya que estos serán los encargados de transportar el combustible a la estación de Servicios y en la tienda de autoservicio se atenderá a diferentes proveedores de mercancía incluyendo comestibles y abarrotes.

Magnitud: menor

Dimensión: menor.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Temporalidad: permanente irreversible.

Estándares de calidad: No existen estándar.

Además, los servicios que generen el llenado de los tanques automotrices y el mantenimiento general de la estación.

Magnitud: menor.

Dimensión: menor.

Temporalidad: Permanente irreversible.

Estándares de calidad: no existe estándar.

INFRAESTRUCTURA.

Se considera de importancia para la región, debido a que ofrece a la población una opción más en cuanto a la adquisición de combustible.

Magnitud: menor.

Dimensión: menor

Temporalidad: permanente irreversible.

Estándares de calidad: no existe estándar.

COMERCIO.

Durante la operación de la estación se va a requerir el mantenimiento del dispensario, por lo que se requerirá de equipos y materiales para llevarlo a cabo.

Magnitud: menor

INFORME PREVENTIVO	 "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Dimensión: menor

Temporalidad: permanente irreversible.

Estándar de calidad: no existe estándar

LIMPIEZA

Para la limpieza del dispensario y las áreas de trabajo se van a requerir de equipos y materiales.

Magnitud: menor.

Dimensión: menor

Temporalidad: temporal irreversible.

Estándares de calidad: no existe estándar

IMPACTOS BENÉFICOS.

Es también un impacto benéfico la creación de fuentes de empleo que incrementa la economía regional.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Medidas correctivas o de mitigación, así como su duración, señalando la etapa del proyecto en la que se aplicaran.

ETAPA DEL PROYECTO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO Y/O RIESGO OCASIONADO	MEDIDA CORRECTIVA O MITIGACIÓN	DURACIÓN
Construcción	Aire	Contaminación por ruido	Las prácticas o maniobras innecesarias relacionadas con la operación de la maquinaria, vehículos pick-up y equipo que produzcan emisiones sonoras de considerable magnitud serán evitadas en alto grado.	5 Semanas
Construcción	Aire	Contaminación por ruido	Se recomienda que los operadores de la maquinaria y equipo porten tapones acústicos durante los trabajos.	5 Semanas
Construcción	Suelo	Contaminación del suelo	Los residuos que genere el personal, se depositarán en cajas de cartón o bolsas de plástico, para después trasladarlos al relleno sanitario. Se harán revisiones periódicas a la maquinaria, equipo de transporte general y equipo, para detectar a tiempo indicios de derrames de aceites que puedan ocasionar contaminación del suelo.	5 Semanas
Construcción	Suelo	Contaminación del suelo	Los residuos sólidos que contengan restos de materiales peligrosos (envases de pinturas y solventes, se remitirán al servicio de una empresa particular especializada y autorizada.	5 Semanas
Construcción	Suelo	Contaminación del suelo	En todos los casos, el suministro del combustible hacia la maquinaria se realizará en la estación de servicio más próxima al sitio del proyecto, a fin de prevenir la contaminación	5 Semanas

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div> <p>“ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA” MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.</p>
-----------------------	---

			del suelo en el terreno proyectado.	
Operación	Agua	Consumo y uso irracional del agua	La estación de servicio tipo gasolinera habrá de incorporarse al programa de optimización del uso del agua que está actualmente impulsado por el Organismo Operador Municipal.	Permanente e indefinido
Operación	Agua	Consumo y uso irracional del agua	La infraestructura a utilizar en el suministro de agua potable cumplirá con las especificaciones técnicas que reduzcan en gran medida la probabilidad de aparición de fugas.	Permanente e indefinido
Operación	Agua	Contaminación del agua y descarga de aguas residuales	Se debe tener control de las descargas de aguas mediante la red de alcantarillado sanitario y posteriormente deben ser conducidas hasta la planta de tratamiento de aguas residuales que opera en la ciudad.	Permanente e indefinido
Operación	Medio Ambiente	Generación de residuos sólidos urbanos	Para tener control sobre los residuos sólidos, se colocarán de manera estratégica depósitos o cestos de plástico, y seguidamente la basura que sea almacenada se incorporará al servicio público de recolección de basura a cargo del Municipio, para finalmente ser llevado al relleno sanitario.	Permanente e indefinido
Operación	Medio Ambiente	Generación de residuos sólidos de manejo especial (escombros)	Se dispondrán en lugares autorizados por ecología municipal	Permanente e indefinido
Operación	Medio Ambiente	Contaminación visual y por olores	La recolección de la basura por parte del servicio público es periódica y en horarios fijos, lo que contribuirá a evitar la acumulación de desperdicios en el sitio del proyecto.	Permanente e indefinido

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

Operación	Ruido	Contaminación por ruido	El ruido será amortiguado por los árboles y estructuras físicas o componente de la estación de servicio.	Permanente e indefinido
Operación	Medio Ambiente	Riesgo por accidente	Se ha realizado el estudio de riesgo ambiental, del cual se ha derivado una serie de medidas que tienen por objeto minimizar el riesgo de un accidente de incendio y explosión.	Permanente e indefinido
Operación	Medio Ambiente	Riesgo por accidente	Se elaborará el programa de contingencia respectivo, mismo que habrá de ejecutarse periódicamente, a fin de que el personal de la estación de servicio, esté preparado y pueda hacer frente a una situación de emergencia.	Permanente e indefinido
Operación	Medio Ambiente	Contaminación por fugas de Gasolina.	Instalación de un sistema de monitoreo y detección de fugas de gasolina. Junto a estas medidas están los rigurosos sistemas de seguridad y mantenimiento para las áreas de almacenamiento, tuberías, válvulas de seguridad, conexiones y dispensarios. Los que estarán contruidos y serán colocados de acuerdo a la Normatividad exigida por la Secretaría de Energía, la Dirección Estatal de Protección Civil y otras dependencias.	Permanente e indefinido

Adicionalmente se complementarán con las siguientes medidas:

1. Se efectuará un proyecto de jardinería, que comprende la utilización de plantas de la región con mediano requerimiento de agua y que demás presentan resistencia a las condiciones adversas propias de la ciudad.
2. Para el transporte de materiales, ya sea en camiones de volteo o en cualquier otro tipo de vehículo, se cubrirá el área que queda expuesta y

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

se limitará la velocidad de los vehículos a 10 Km/h dentro del terreno para evitar la contaminación por polvos y como una medida de prevención de accidentes.

3. En cuanto el ruido, durante las etapas de preparación del sitio y construcción, se deberá realizar mediciones según los procedimientos que señale el reglamento y las normas oficiales aplicables, para determinar si se adecuan a los niveles máximos permitidos, siendo de 81dB para el tipo de maquinaria a utilizarse. Durante la operación no se presenta este impacto.
4. Se deberán instalar señalamientos preventivos y todas las medidas de seguridad requeridas para evitar accidente a los trabajadores en todas las etapas de la obra.
5. En lo que respecta a la disposición final de los desechos, producto de las diferentes etapas del proyecto, se deberá llevar a cabo las siguientes medidas:
 - Se instalará sanitarios móviles y se les deberá proporcionar un mantenimiento adecuado.
 - Es necesario contar con sitios específicos para el resguardo de la maquinaria y demás equipo que se esté ocupado durante el proyecto.
 - La basura inorgánica de tipo doméstico y la generada como material de desperdicio de la construcción, como vidrio, cartón, metal y plástico será dispuesta por el servicio de colecta municipal.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

- Los desechos derivados del mantenimiento de la maquinaria como grasas, aceites y solventes se colectarán en recipientes impermeables y se dispondrán de acuerdo a la Normatividad y Reglamento Vigente.
 - Durante la etapa de construcción, se mantendrá húmedo el lugar de trabajo mediante la constante irrigación del área, con el fin de conservar la buena calidad del aire y evitar la contaminación por polvos.
 - Se llevara a cabo un adecuado mantenimiento mecánico de la maquinaria utilizada, para disminuir la emisión de partículas y gases contaminantes a la atmósfera tales como COx, NOx SOx, entre otros, y la contaminación por ruido. Esto se realizará con el fin de que las emisiones no rebasen las Normas Técnicas Ecológicas establecidas.
6. Para prevenir posibles afectaciones durante la operación se tomarán las siguientes medidas:
- Colocación de pavimento de concreto en las áreas de despacho de combustibles.
 - Instalaciones de trampas de sólido y grasas en el sistema de drenaje.
 - Instalaciones de tanques de almacenamiento de combustible de doble pared.
 - Sistema de detección de fugas en tanques, tuberías y válvulas.
Información ampliada en el inciso correspondiente.
7. Se contará con la protección de un muro perimetral de Block con altura de 2.5 m de altura.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

8. El equipo y las instalaciones eléctricas serán a prueba de explosión.
Información ampliada en el inciso correspondiente.

9. Durante la fase de operación se instalará un sistema de señalización de orden restrictivo, preventivo e informativo de acuerdo al reglamento de operación de PEMEX, los cuales estarán ubicados adecuadamente en las secciones que por razones de seguridad y riesgo se consideren estratégicas.

10. En el caso de que ocurriera algún tipo de percance o contingencia ambiental de origen natural, accidental o provocado, se contará con un Plan de Contingencias que contempla todas aquellas medidas que deberán llevarse a cabo, dependiendo de la contingencia de que se trate.

El plan de contingencias se dará a conocer a todos los empleados de la empresa al iniciarse las operaciones de la misma, como parte de la capacitación integral del personal. Cada año se llevará a cabo simulacros para corroborar la completa preparación del personal respecto a la respuesta a una contingencia de tipo ambiental.

Asimismo, una copia de este Plan se tendrá siempre a la mano en un lugar visible de la estación.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Pronóstico del escenario.

La calidad estética del paisaje se verá mejorada con la estación de servicio dando un aspecto urbano, toda vez de que se trata de una zona suburbana de la localidad.

Sin embargo, los promoventes del proyecto saben que a pesar de toda medida de mitigación, el desarrollo de un proyecto depende de la aceptación por parte de todos los grupos sociales de una región.

Se prevé un cambio en cuanto a las medidas de seguridad, el impacto en las relaciones ecológicas de las especies no se verá modificado; obviamente siempre y cuando todas las medidas de mitigación y los programas de mejoramiento y conservación se lleven a cabo.

Como es de observarse, el proyecto en su realización generaría variados beneficios de tipo social, económico y ambiental. Cubriendo las tres áreas para considerarse sustentable.

La serie de aspectos benéficos descritos anteriormente influirán de manera notable para que la población en general, tomen conciencia de lo trascendental del proyecto para el bienestar de las comunidades de la zona.

Conclusiones.

Cumpliendo con todo lo mencionado anteriormente se considera factible la construcción de la estación de servicio tipo gasolinera. Las instalaciones en las cercanías del área de la estación, no representen inconvenientes para su

INFORME PREVENTIVO	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

operación y cumpliendo con las distancias mínimas requeridas en la normatividad aplicable.

La actividad proyectada respecto a la instalación y operación de una Estación de Servicio de almacenamiento, transporte y suministro de combustibles, se considera de importancia para el sector de la zona, debido a que ofrece a la población una opción más en cuanto a la adquisición de combustible, lo cual va de acuerdo a la política económica nacional en lo referente a la liberación de los mercados y se promueve la competitividad en el servicio.

Se propone una nueva fuente de abastecimiento de combustible, la cual contará con la tecnología solicitada por PEMEX para otorgar la Franquicia tres estrellas.

El proyecto de la Estación de Servicio, ofrece el cumplimiento de los criterios establecidos en el Programa Nacional de Protección al Medio Ambiente en materia del ordenamiento ecológico, además de los criterios para el Desarrollo Urbano y las especificaciones establecidas para las Estaciones de Servicio donde se expendan combustibles en los reglamentos y normas oficiales vigentes.

El diseño y cálculo de la Estación de Servicio Tipo Gasolinera, cumplirá con la 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.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Los impactos adversos detectados, se ocasionarán principalmente en las etapas de preparación del terreno y construcción de la obra, debido a que se llevarán a cabo actividades que modificarán el suelo del predio.

Los impactos benéficos identificados, se clasifican dentro del marco socioeconómico, debido a que es un proyecto realizado para impulsar el desarrollo económico de la zona, además, toda la etapa de construcción y operación generará empleos por la mano de obra requerida.

Además, por los efectos o impactos adversos identificados, así como por las medidas de mitigación y minimización de riesgos, se considera positivo el establecimiento del proyecto, sin embargo, es recomendable que se mantengan las medidas de seguridad con que se ha diseñado el proyecto, dando cumplimiento a las normas aplicables en materia de salud ocupacional, condiciones de seguridad e higiene del trabajo, así como las normas oficiales mexicanas que garanticen un ambiente sano y seguridad de la población, sus bienes y los componentes del ecosistema.

Recomendaciones para corregir, mitigar, eliminar o reducir los riesgos identificados.

Los extintores serán los suficientes y ubicados de una manera adecuada, de tal manera que se logre una rápida identificación de los mismos, a fin de eliminar a tiempo, cualquier conato de incendio que llegue a presentarse. Igualmente, habrá de preocuparse que el color de los mismos, contraste con la sección en que se ubique, para facilitar su rápida identificación por el personal que esté a cargo de la estación de servicio.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Habrán revisiones periódicas por peritos especializados para asegurar el óptimo funcionamiento de la instalación; las inspecciones sobre seguridad habrán de incluir pruebas de hermeticidad, revisión de válvulas, tubería y tanques para detectar fugas, corrosión, abultamientos o golpes en tanques y tubería.

Deberá elaborarse y ponerse en práctica un programa de contingencias ambientales (donde se incluyen simulacros), para que exista preparación ante una situación de emergencia.

Deberá considerarse dentro del proceso administrativo regular de la estación de servicio, la realización de revisiones integrales periódicas, a través de las cuales pueda llevarse a cabo un control exhaustivo sobre las medidas de seguridad e higiene necesarias.

Se requiere la colocación de letreros alusivos a la prevención de accidentes conforme a lo descrito en el plano gráfico del proyecto.

En todo momento debe prohibirse mantener encendido el vehículo automotor, así como alguno de sus componentes electrónicos (estéreos) o aparatos de uso personal (teléfonos celulares) durante el suministro de combustible.

Deberá prohibirse fumar y encender fuego en el interior de la estación de servicio.

Durante el proceso de renovación y mantenimiento de los componentes de la estación de servicio, las herramientas a emplear deberán ser de tipo tal que no produzcan chispas.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

Para el caso de un incendio deben tomarse en cuenta los siguientes aspectos, a fin de reducir los efectos catastróficos de este tipo de eventos:

- Evitar que se lleven actividades en las cuales se tenga que llevar a cabo una combustión cerca del predio.
- Cuidar que todo incendio se pueda descubrir de inmediato,
- En caso de un incendio evitar que se propague y avisar a las autoridades correspondientes
- Cuidar de que sea extinguido lo más pronto posible.
- Cuidar que se realice la pronta y ordenada evacuación del personal.

Bibliografía.

LITERATURA CONSULTADA

- Blake, R. 1970. seguridad Industrial. Editorial Diana, México, D.F. 479 pp.
- Hojas de seguridad de PEMEX.
- Manual de especificaciones generales para proyecto y construcción de estaciones de servicio. 1997. PEMEX.
- Oficina internacional del Trabajo (OIT). 1995. control de Riesgos y Accidentes Mayores. Manual Práctico. Editorial Alfa omega. México. 304 pp.
- Oficina Internacional del Trabajo (OIT). 1997. la prevención de los accidentes. Editorial Alfa omega. México. 198 pp.
- Programa Municipal de Desarrollo urbano para el Municipio de Cajeme, Sonora.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
--------------------	--

- Bojorquez, T.L., Ortega, R.A. 1988. Las Evaluaciones de Impacto Ambiental. Conceptos y Metodología. Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur. A. C. La Paz, B.C.S., 59 pp.
- Diario Oficial de la Federación.
- Duinker, P.N. y Beanlands, G.E. 1986. The significance of Environmental Impacts: an Exploration of the Concept. Environmental Management. Vol. 10 (1): 110.
- Gaceta Ecológica. 1991. Volumen III. Número 16. Segunda sección Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Julio 1991
- Gobierno del Estado de Sonora. Plan Estatal de Desarrollo.
- Especificaciones Generales para Proyectos y Construcción de Estaciones de Servicio. Superintendencia General de Normatividad Técnica, PEMEX refinación. Edición 1994.
- I.N.E.G.I. 1990. Resultados Oportunos del Estado de Sonora.
- I.N.E.G.I. Cuaderno estadístico municipal para Cajeme, Sonora.
- Instructivo No.11. 1992. Instructivo Relativo a la Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Genere Ruido. Secretaría del Trabajo y Prevención Social.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Lizárraga, R.J., 1993 Evaluación de Impactos Ambientales: El Método de indicadores Característicos. Instituto de Ingeniería de la UNAM.
- Mapas Temáticos ICRESON.
- PROGRAMA Municipal de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cajeme, Sonora.
- Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, 1979.
- EMERGENCIAS URBANAS. México.
- Reglamento En materia de Preservación y Restauración del Equilibrio Ecológico y el Mejoramiento del Ambiente para el Municipio de Cajeme.

INFORME PREVENTIVO	[REDACTED] "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

f) Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.

ANEXO 6: LOCALIZACIÓN Y POLÍGONO.

ANEXO 7: REGISTRO FOTOGRÁFICO.

INFORME PREVENTIVO	 "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

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

No aplica, ya que no se advierten este tipo de condiciones adicionales para el caso particular del presente proyecto.

INFORME PREVENTIVO	 "ESTACIÓN DE SERVICIO PARA DIESEL Y GASOLINA MAYCOBA" MAYCOBA, MUNICIPIO DE YÉCORA, SONORA.
-----------------------	--

RELACIÓN DE ANEXOS:

ANEXO 1: IDENTIFICACIÓN OFICIAL Y CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL.

ANEXO 2: USO DE SUELO.

ANEXO 3: SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO.

ANEXO 4: HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD.

ANEXO 5: DIAGRAMA DE FLUJO.

ANEXO 6: LOCALIZACIÓN Y PLANO DE DISTRIBUCIÓN.

ANEXO 7: REGISTRO FOTOGRÁFICO.