

ANEXO IX RESUMEN EJECUTIVO: El estudio de Manifestación de Impacto Ambiental, fue elaborado por la empresa consultora *CA&E DE BAJA CALIFORNIA, S.C.*, se realizó a fin de obtener la Autorización en Materia de Impacto Ambiental por parte de la **Agencia Nacional de Seguridad de Energía y Medio Ambiente**, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la regularización de la operación de una estación de servicio, para llevar a cabo la comercialización de gasolinas de la marca PEMEX REFINACION, de una gasolinera construida en el año de 2009 y fue habilitada para continuar operando con nueva franquicia.

I.- Nombre de la empresa. Servicio Efigas, S. de R.L. de C.V.

I.1 Proyecto.

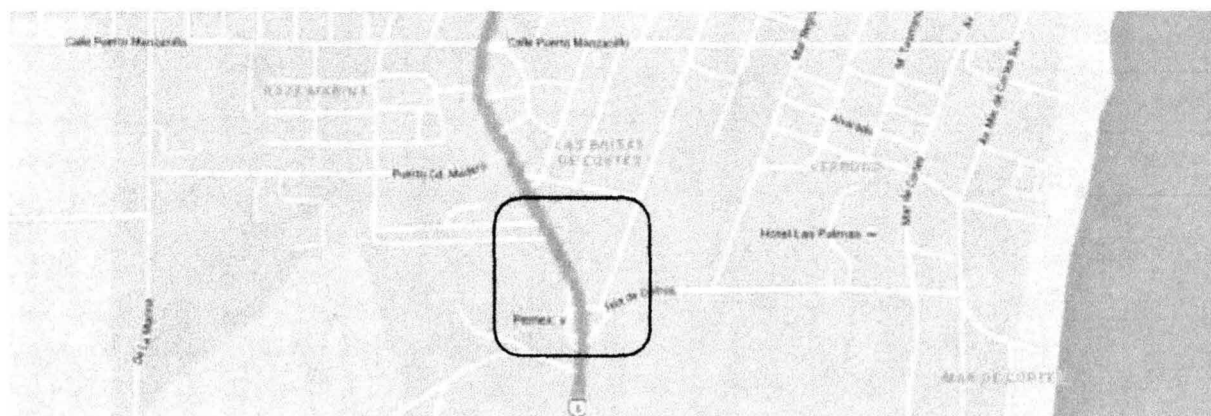
I.1.1 Nombre del proyecto.

Regularización de la operación de una gasolinera.

I.1.2 Estudio de riesgo y su modalidad.

En virtud de que se manejara gasolina la cual es una sustancia inflamable y de características riesgosas se revisaron los listados de actividades altamente riesgosas, el primero de sustancias tóxicas, publicado el 28/Marzo/1990 y el segundo referente a sustancias inflamables y explosivas, publicado el 30/Abril/1992, considerando que las sustancias empleadas es gasolina capacidad de proyecto 160,000 litros, se manejarán en volúmenes menores a las cantidades de reporte que es de 10,000 barriles (aparecen en el segundo Listado).

I.1.3 Ubicación del proyecto.



Ubicación del predio donde se construyó la gasolinera.

Dirección.- Carretera San Felipe Mar Caribe Sur número 1,201, Colonia/ Fraccionamiento Mar Cortez Sección Mar de Cortez, del poblado de San Felipe, Mexicali, B.C., C. Postal 21,850.

I.1.4 Tiempo de vida útil del proyecto.
Indefinida

I.2 Promovente.

I.2.1 Nombre o razón social.

Servicio Efigas, S. de R.L. de C.V.

I.2.2 Registro federal de contribuyentes del promovente.
SEF100902MJ1

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal.

Ramón Alejandro Ruelas Flores representante legal

I.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones.

[REDACTED]

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

I.3 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.

I.3.1 Nombre o razón social.

Centro de Asesorías y Estudios de Baja California S.C.

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

I.3.2 Registro federal de contribuyentes o CURP.

[REDACTED]

RFC CAE0507122V5

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

I.3.3 Nombre del responsable técnico.

Q. Vicente Murua Ochoa CURP: [REDACTED]

Cedula No. 7559527

Se adjunta CURP y cedula ver anexo 3

I.3.4 Dirección del responsable técnico.

[REDACTED]

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

II DESCRIPCION DEL PROYECTO

II.1 Información general del proyecto.

II.1.1 Naturaleza del proyecto.

La presente Manifestación de Impacto Ambiental se está realizando a fin de obtener la Autorización en Materia de Impacto Ambiental por parte de la Agencia de Energía y Medio Ambiente para la regularización de la operación de una estación de servicio, para llevar a cabo la comercialización de gasolinas y diésel de la marca PEMEX REFINACION.

Dirección.- Carretera San Felipe Mar Caribe Sur número 1,201, Colonia/ Fraccionamiento Mar Cortez Sección Mar de Cortez, del poblado de San Felipe, Mexicali, B.C., C. Postal 21,850.

La fracción del predio rentado cuenta con una superficie de 3,070.00 metros cuadrados, la clave catastral es MC-001-010, misma superficie empleada para proyecto de la construcción de la estación y se distribuye de la siguiente manera:

Áreas	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)
Tanques	69.52	3.20
Techumbre gasolina 2 dispensarios	225.15	10.37
Oficinas planta baja	11.35	0.52
Oficinas planta alta	32.45	1.50
Verdes	231.08	10.65
Circulación y banquetas	1,091.90	50.33
Tienda conveniencia	367.80	16.96
De servicios planta baja	100.83	4.65
De servicios planta alta	39.42	1.82
De estación	2,169.50	100.00

Tabla no. 1 Cuadro de áreas de proyecto.

Una vez que esté concluida la habilitación, operara una estación de servicio para la venta de gasolinas, además se venderán al público aceites y aditivos.

La operación principal es el bombeo de gasolinas marca PEMEX MAGNA, PREMIUN de los tanques de almacenamiento a los automóviles por medio de bombas o turbinas sumergibles de 1.5 HP.

La estación de servicio cuenta con 4 dispensarios gasolinas, 1 de diesel y 3 tanques de almacenamiento independientes con capacidades para gasolina de: **PEMEX MAGNA** de 80,000 litros y un segundo tanque para **PEMEX PREMIUM** con capacidad de 60,000 litros y de **DIESEL** de 60,000 litros.

3.- Indicar zona de localización o domicilio señalando si el predio se ubica dentro de un área con uso de suelo compatible con la actividad propuesta.

La carta urbana ubica al predio en zona de infraestructura donde la vialidad que da acceso a los mismos, son consideradas como primarias, el uso especial propuesto para gasolinera se obtuvo favorable mediante dictamen de uso de suelo, así mismo el sitio en estudio no tiene ningún inconveniente con el espacio requerido para que el proyecto cumpla con las especificaciones técnicas de construcción para la estación de servicio, ya se cuenta con franquicia.

Se cuenta con autorización de uso de suelo, según oficio con número US/272/2016 de fecha 3 de Mayo del 2016.

II.1.2 Selección del sitio.

El sitio se seleccionó bajo los siguientes criterios.

Etapas de selección del sitio

La carta urbana ubica al predio en un corredor urbano donde la vialidad que da acceso a los mismos, es considerada como primarias, el uso especial propuesto para gasolinera es compatible condicionado, así mismo el sitio en estudio no tiene ningún inconveniente con el espacio requerido para que el proyecto cumpla con las especificaciones técnicas de construcción según lo establece PEMEX, para la estación de servicio, ya se cuenta con franquicia.

Ubicación física del proyecto

El proyecto de la estación de servicio de gasolina se ubica en un lugar estratégico, comercialmente hablando, es una zona definida como de habitación y donde predomina el equipamiento urbano tal como oficinas de gobierno central camionera, muelle y aeropuerto, se requiere de combustibles principalmente para los automovilistas que circulan por la zona o de los que dejan pasaje.

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización.



Figura no 5 Vértices de la ubicación de la gasolinera.

Vértice	Coordenadas geográficas	
	Latitud	Longitud
1 (UNO)	31 ° 0' 51.21" Norte	114° 50' 37.08" Oeste
2 (DOS)	31 ° 0' 53.90" Norte	114° 50' 35.44" Oeste
3 (TRES)	31 ° 0' 55.72" Norte	114° 50' 35.46" Oeste
4 (CUATRO)	31 ° 0' 56.00" Norte	114° 50' 37.08" Oeste

Tabla no. 2 cuadro de coordenadas de los vértices del predio de estación.

II.1.4 Inversión requerida.

- El importe total de inversión corresponde a \$2,000,000 pesos 00/100 M.N., más sin embargo se considera un gasto de operación mensual de \$75,000.00 pesos 00/100 M.N. mensuales para el mantenimiento y de salarios de

empleados, sin considerar la compra del producto de venta y tramites varios; siendo así una inversión total desde la construcción hasta el primer mes de operaciones.

II.1.5 Dimensiones del proyecto.

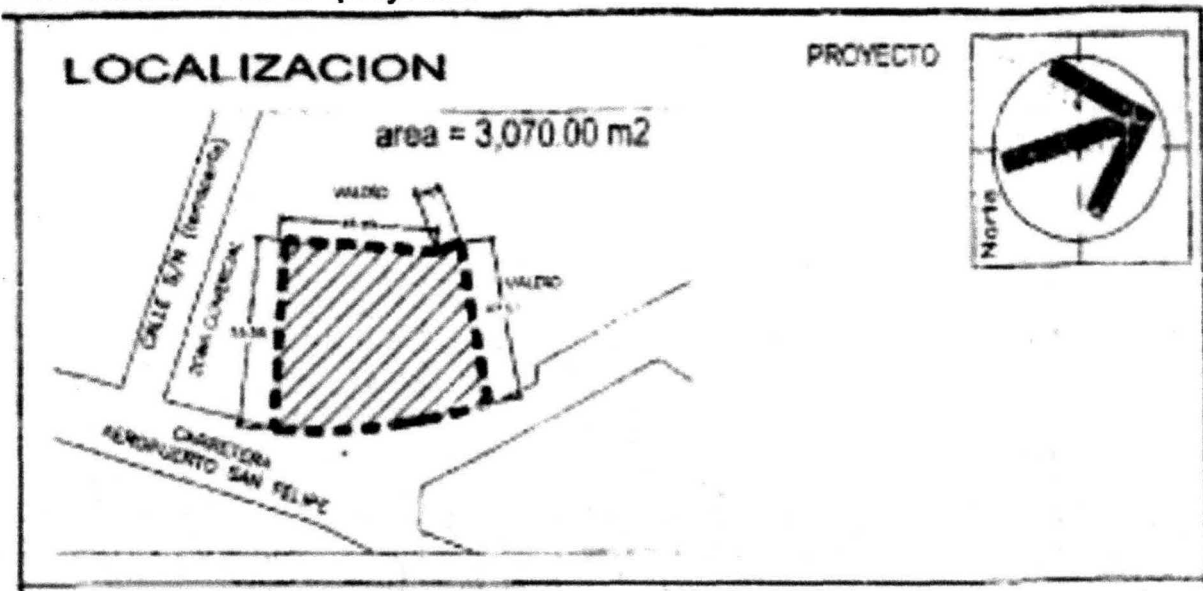


Figura Superficie del predio

Superficie requerida para proyecto: 3,070.00 metros cuadrados.

Superficie contratada: 3,070.00 metros cuadrados documentados

II.1.6 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias

El uso actual del suelo en el sitio seleccionado para este proyecto corresponde a uso urbano, se realizan actividades de tipo comercial y de servicios, se encuentra dentro de la zona centro de la ciudad, se cuenta con el documento de la constancia de uso de suelo para dicho proyecto.

III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación de uso del suelo.

En el área suburbana de San Felipe se aplica como política general el **APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE CON IMPULSO**.

La **Unidad de Gestión Ambiental 1**, está formada por 5 subsistemas, que comprenden las áreas suburbanas tales como CP San Felipe, CP. Vicente Guerrero, CP-CD Morelos, CP Tecate, CD Playas de Rosarito.

Uso estratégico y/o uso actual: Suburbano sujeto a Programa Desarrollo Urbano.

Usos compatibles: Urbano, turismo, turismo de baja densidad, agrícola, pecuario, se

incluye en esta UGA debido a las limitaciones que presenta por la falta de disponibilidad de suelo adecuado para el desarrollo urbano.

Aprovechamiento con Impulso (AI). Aplica en zonas que no han alcanzado el desarrollo urbano y económico y por lo tanto se requiere impulsar o reorientar su desarrollo de manera organizada con los lineamientos y normas vigentes

No se contrapone a los usos de suelo de la zona ha operado desde el año de 2010, sin quejas de vecinos, sin contingencias por cuestiones de cambio de franquicitario se está presentando.

IV. Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

IV.1 Delimitación del área de estudio

El proyecto no representa una problemática ambiental debido que se ubica en una zona previamente desarrolla, urbana conforme a los programas de Desarrollo Urbano de población del municipio de Tijuana, el área de estudio se delimita a la zona del lago donde se ubica el predio de la construcción de la gasolinera, cuya Delegación es San Antonio de los Buenos, cuenta con uso de suelo autorizado para gasolinera del año de 2009

IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental

IV.2.1 Aspectos abióticos

Clima

El clima en San Felipe es caluroso y húmedo, siendo el mes con mayor precipitación agosto con 14 mm de promedio. El clima es benigno para vacacionar solo durante los meses de mayo a octubre, pues aunque desde Abril las temperaturas suelen ya superar los 30°C, la oscilación térmica hace las noches frías que incluso pueden haber heladas en invierno. Sus temperaturas récord máximo y mínimo fueron alcanzadas en julio de 1993 con 52°C y enero de 1937 con - 7°C.

La porción marina del área norte presenta un clima de tipo más continental que oceánico, debido a que es un mar somero rodeado del Desierto Sonorense y por la cadena montañosa de Baja California, con alturas de 1 a 3 km, que genera una disminución en la influencia del Océano Pacífico.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Temperatura máx.prom.(°C)	18	23	27	31	36	41	45	44	39	36	26	22	31
Temperatura mín.prom.(°C)	7	11	15	21	25	32	36	33	25	14	12	5	13
Precipitación (mm)	11	9	9	4	1	0	8	18	13	8	4	13	98

Actualmente tenemos la condición de La Niña, por lo que los científicos han pronosticado condiciones de sequedad para la mayor parte de la zona fronteriza, sin

embargo existe incertidumbre e incógnitas sobre el impacto que tendrá en nuestra región el cambio climático que afectaran la frecuencia y la consecuencia de presiones antropogénicas, según la Organización Meteorológica Mundial (OMM), las temperaturas promedio en el mundo en 1998 fueron las más altas registradas desde 1860, cuando se empezaron a llevar registros mundiales. Los diez años más calurosos que se han registrado a nivel mundial, según la OMM, han ocurrido desde 1983; siete de ellos, desde 1990.

Los retos implícitos en el desarrollo de escenarios congruentes con los cambios climáticos para la frontera son evidentes, particularmente en relación con los impactos potenciales en las asignaciones de agua en la región fronteriza y su impacto en el sector industrial (maquilador) por ello resulta de gran importancia que los tomadores de decisiones consideren la información que los científicos generan sobre el clima.

Topografía

Formaciones Naturales. El golfo de California, también llamado mar de Cortés o mar Bermejo, es una extensión del océano Pacífico y se ubica entre la península de Baja California y los estados de Sonora y Sinaloa, al noroeste de México. Tiene una longitud de 1,203 km y su anchura varía entre los 92 y 222 kilómetros. En su extremo norte se encuentra la desembocadura del río Colorado. • Penínsulas La península de Baja California está localizada al noroeste de México. Penetra en el océano Pacífico, formando el golfo de California entre su costa oriental y las costas de Sonora y Sinaloa.

Tiene una longitud aproximada de 1,250 km y comprende los estados mexicanos de Baja California y Baja California Sur. Inicia en la frontera de México con EEUU. Sus playas despiertan el interés de turistas provenientes de todo el mundo provocando un importante y constante flujo turístico en busca de playas, especies marítimas de pesca deportiva, así como sierras, parques nacionales, grandes desiertos con vegetación y especies zoológicas endémicas y únicas, por lo que existen refugios protegidos para la fauna y la flora, tanto en el océano y el golfo como en las islas y en el macizo peninsular. La Península de Baja California de México tiene algunos de los ambientes marinos y terrestres más originales del mundo y alberga a un tercio de los mamíferos marinos de la.

Poblado de San Felipe.

La topografía en el corredor costero se caracteriza por la mezcla de grandes llanuras planas, bajadas, lomeríos y zonas cerriles, cuyos elementos topográficos destacables con la sierra Kila al norte de san Felipe, la sierra abandonada al noroeste del mismo, el cerro punta estrella al sur, la sierra de San Felipe al poniente y la sierra de santa Isabel al oeste de puertecitos, estos sistemas montañosos no representan una limitante para el crecimiento dentro del corredor, dada la gran cantidad de suelo apto que se desarrolla entre los mismos.

En la bahía de san Felipe y al norte del poblado las playas son anchas y totalmente planas, bajas y arenosas, a excepción de algunos paredones rocallosos, al de la

dársena se observa una gran inclinación y pequeñas dunas. En el extremo sur de la bahía existe una duna que alcanza una altura de 25 metros sobre el nivel de la playa.

Geología

Tipo de Playa.

Arenosa. Desde la desembocadura del río Colorado en Punta Baja, la costa que corre hasta Punta San Felipe es baja y arenosa sin vegetación, y está respaldada por llanuras que se levantan gradualmente hacia las montañas del interior.

Plana. Después del área rocosa de Punta San Felipe la línea de costa continúa con playas planas, arenosas y bajas hacia el sureste hacia Punta Estrella y después recurva hacia el S, a lo largo de esta sección de línea de costa se ubica Punta Diggs en donde también la playa es baja y arenosa.

Piedra. En el área del poblado de Puertecitos Playas de grava formadas por la fragmentación de las distintas rocas de la corteza terrestre, con tamaño comprendido entre 2 y 64 milímetros. Esta puede ser producidas por el hombre, en cuyo caso suele denominarse «piedra partida» o «chancada», y naturales en las proximidades de áreas rocosas o ríos que generan formas redondeadas.

Rocosa. En Punta San Felipe (31° 03' N, 114° 49' W), se encuentra la línea de costa sede del Sector Naval, inicia con un área rocosa, en donde se levanta el Cerro del Machorro, el cual tiene una altura de 261.6 m; Siguiendo hacia el sur se encuentra Punta Diggs, un promontorio rocoso, coronado por un cerro oscuro que se levanta abruptamente hasta una altura de 286 m.; asimismo continuando hacia el S de esta Punta se contemplan gran número de playas rocosas hasta el poblado de Puertecitos.

Acantilada. La bahía de Puertecitos está conformada por una pequeña lengüeta o península de roca natural, la cual está protegida por los vientos de todo el cuadrante, con excepción de los vientos del sureste. Cuenta con dos playas de arenas suaves, una en el lado norte y la otra en el lado sur dentro de la bahía; continuando con una trayectoria de la costa hacia el sur, esta presenta escarpada e irregular hasta Punta Bufo.

Lava. Continuando hacia la costa sur de la jurisdicción se encuentra el poblado de Puertecitos, el cual tiene playas con dificultad de acceso, arenas gruesas, piedras pequeñas de río y de origen volcánico, estas playas se encuentran limitadas por acantilados y su forma de acceso es por brechas. Este poblado por su naturaleza volcánica en su parte externa se genera descargas de aguas sulfurosas con temperaturas que oscilan en los 70 grados centígrados.

En la región del poblado de San Felipe se presentan tres tipos de rocas sedimentarias, rocas ígneas y metamórficas que se encuentran mezcladas y dispersas, su ubicación coincide con los promontorios de las serranías. Existen algunas fallas denominadas normales que se concentran al suroeste del cerro punta estrella conocidas como Las

Amarillas y el Huatamole, aunque no han registrado historicaente epicentros de sismicidad.

Edafología. La mayor parte del corredor costero presenta suelos del tipo regosol y litosol, caracterizado por ser uniforme en sus capas, de tono claro y suelos antiguos típicos de desierto con fuerte desarrollo de sus capas de arcilla, sales o carbonatos xerosoles y yermosoles. Ambos tipos de suelos se distribuyen ampliamente en el estado, los regosoles predominan en la vertiente del golfo.

Yermosoles. Suelos de regiones desérticas por lo general se localizan en estratos rocosos, formando una capa superficial clara delgada y pobre en materia orgánica y con textura media.

Regosoles. Son suelos de formación reciente poco desarrollados y de textura variable se encuentran en cualquier tipo de clima y generalmente en topografía accidentada, se distribuyen en la mayor parte d la costa del Golfo.

Xerosoles. Suelos típicos de desiertos con cantidades muy variables en materia orgánica según el tipo de textura son susceptibles a la salinidad y la erosión se encuentra mezclados con regosol y yermosol

Este tipo de suelos asociados a la escasa pendiente topográfica de la zona, dificulta y hace costosa cualquier obra de urbanización. Es importante señalar la presencia de suelos orgánicos en diversas áreas de la ciudad, en sitios que antiguamente fueron utilizados como rellenos sanitarios. Las implicaciones de estos suelos para el desarrollo urbano estriban en la inestabilidad de los mismos, producto de la lenta descomposición de la materia orgánica enterrada; además de la posibilidad de incendios en el subsuelo ocasionados por la presencia de biogás producto de la misma descomposición orgánica, ubicándose principalmente en las zonas bajas del Río Nuevo, este de la Laguna Xochimilco, dren Xochimilco (Campestre), dren Mexicali (Satélite), y Km. 14 carretera al aeropuerto 2. Los suelos en el área de estudio son de productividad agrícola variable, correspondiendo 37% a suelos de alta productividad, 46% a suelos de media, y 16 % a suelos de baja

Sismicidad

Cañones submarinos. El perfil submarino de la zona norte del Golfo de California está caracterizado por tener una serie de fallas geológicas. La cuenca Wagner se ubica en un segmento de límite de placas tectónicas, localizado en la parte más al norte del Golfo de California; dicha cuenca se considera un incipiente centro de dispersión; se ha desarrollado entre dos fallas mayores, la falla Cerro Prieto, que es transforme lateral derecha con componente normal y limita al norte noreste a la cuenca y la falla Wagner, que es la frontera este-sureste de dicha cuenca. Al sur, la cuenca Wagner se conecta con la cuenca Consag; la frontera entre ambas no está bien definida, mientras que al oeste se ignoran por completo sus características geométricas.

Tectónicamente, San Felipe se ubica en la vecindad de la frontera entre las placas tectónicas del Pacífico y Norte América. La interacción de estas placas ha dado origen a un conjunto de fallas activas, de las cuales las fallas Imperial y Cerro Prieto son las

más importantes, por constituir un segmento de la frontera entre estas placas. Existen fallas subsidiarias hacia el oeste de las fallas principales mencionadas, constituyendo así un complejo sistema de fallas en el estado de Baja California. Los niveles de actividad sísmica de estas fallas varían en intervalos que abarcan desde pequeños microsismos hasta sismos de mayor magnitud y considerable potencial dañino. Arrecifes. Los arrecifes que se ubican en la parte NW del Golfo de California

Deslizamientos

Los deslizamientos o movimientos de masa presentes en la costa noroeste de Baja California, se producen en formaciones de conglomerados de la formación Rosario del Cretácico tardío, conformada por areniscas y gravas de origen marino y conglomerados. La zona no es propensa a deslizamiento de tierra debido que no se ubica en cerros o pendientes pronunciadas aparte las calles estas pavimentadas.

Hidrología

Regiones Hidrológicas

Baja California posee escasos recursos hídricos, y la presencia de sistemas acuáticos continentales, tanto lacustres (lagos) como potamológicos (ríos, arroyos, manantiales, etc.) es limitada; a lo anterior se suma una baja precipitación pluvial, ya que solo en una pequeña porción del territorio estatal ocurren lluvias que en condiciones normales varían de 200 a 300 mm al año, mientras en el resto del Estado las precipitaciones disminuyen significativamente, hasta registrar 50 mm al año.

El volumen de agua disponible para la entidad es de 3,250 millones de metros cúbicos (Mm³) anuales, distribuido en las corrientes epicontinentales (ríos y arroyos) y subterráneas que drenan el territorio estatal. De este volumen, 2,950 Mm³ se concentran en el Valle de Mexicali, de los cuales 1,850 Mm³ provienen de aguas superficiales y 1,100 Mm³ de aguas subterráneas; los 300 Mm³ restantes provienen de los recursos acuíferos subterráneos localizados en el resto del Estado y de los almacenamientos existentes en las presas.

De esta manera, tenemos que el 88 por ciento del total de los recursos hidrológicos del Estado se localizan en el Valle de Mexicali; de este porcentaje, el río Colorado aporta el 57 por ciento equivalente a 1,681.5 Mm³, mientras el 12 por ciento restante se encuentra disperso en el resto del Estado.

La división hidrológica del Estado se conforma de cinco regiones, de las cuales quedan totalmente comprendidas en el Estado la 1 y 4 y sólo parcialmente las regiones 2, 5 y 7:

Región Hidrológica 1 "Baja California Noroeste" (Ensenada)

Región Hidrológica 2 "Baja California Centro-Oeste" (Vizcaíno)

Región Hidrológica 4 "Baja California Noreste" (Laguna Salada)

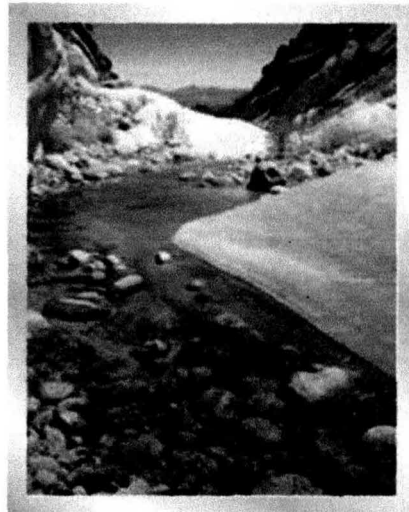
Región Hidrológica 5 "Baja California Centro-Este" (Santa Rosalita)

Región Hidrológica 7 "Río Colorado" (Mapa No. 1)

El poblado de San Felipe pertenece a la Región Hidrológica 4, "Baja California Noreste" (Laguna Salada)

Esta región queda limitada, al Norte, por la bifurcación que tiene la Sierra de Juárez a partir del cerro de Tres Pinos, y al Sur, por las regiones hidrológicas 2 y 5.

Presenta escurrimientos superficiales en la cuenca Arroyo Agua Dulce-Santa Clara, la corriente principal es el arroyo Agua Dulce, que no tiene cauce bien definido, debido a las lluvias ocasionales no corren siempre por el mismo cauce; sin embargo, su desembocadura es frente a la Isla Miramar. La cuenca Laguna Salada-Arroyo del Diablo está limitada por la vertiente Este de la Sierra de Juárez y la vertiente Oeste de la Sierra Cucapah, que en su interior aloja una amplia región llana y sin altitudes superiores al nivel del mar, formando áreas de drenaje deficiente donde se forman lagunas y médanos, pues ninguno de sus numerosos arroyos efímeros tiene posibilidad de llegar al Golfo de California, por lo que se puede considerar como una cuenca cerrada. En el resto de la región, los escurrimientos superficiales son casi nulos. El aprovechamiento del agua en esta región es principalmente agropecuario y doméstico.



Presenta dos cuencas:

Arroyo Agua Dulce-Santa Clara: Con una superficie de 7,908.10 km² tiene como subcuencas al Arroyo Agua Dulce, Arroyo San Fermín, Arroyo Huatamote, San Felipe, y Santa Clara.

Laguna Salada-Arroyo del Diablo: Tiene un área en el Estado de 7,373.18 km², limitada por la vertiente oriental de la Sierra de Juárez y por la occidental de la Cucapah. Tiene como subcuencas a la Laguna Salada y la del Arroyo del Diablo.

Hidrología subterránea

En la entidad no existen escurrimientos superficiales permanentes, lo que repercute en la recarga que reciben los acuíferos. La red hidrográfica de Baja California es, en realidad, muy reducida, la evaporación elevada y las condiciones geológicas son adversas, pues la mayoría de las unidades de roca permiten que el agua fluya libremente debido a las elevadas pendientes, y sólo una mínima parte de esos escurrimientos llegan a los acuíferos, por lo tanto, la distribución de los mantos acuíferos es heterogénea y se localiza en áreas relativamente pequeñas, a excepción del acuífero del Valle de Mexicali -uno de los distritos de riego más importantes del país, el distrito de riego Río Colorado- que presenta en algunos sitios problemas de sobreexplotación.

En la entidad, este recurso se considera como no renovable debido a la escasa precipitación pluvial, y la lenta renovación de las fuentes de agua subterráneas para efectos productivos. De acuerdo a las condiciones geo hidrológicas del Estado, todo el territorio se considera como zona de veda a la extracción. En los acuíferos sobreexplotados no es posible aumentar los aprovechamientos de agua sin causar abatimientos, o sin afectar a terceros, por lo que no se permiten las explotaciones en ellos. En cuencas en equilibrio se permiten los usos prioritarios de agua, como el abastecimiento de áreas urbanas, y se prohíbe para actividades con consumo de

grandes volúmenes, como la agricultura, mientras en cuencas subexplotadas se acepta cualquier tipo de uso, si lo permite la capacidad de los mantos acuíferos.

Cuerpos de agua costeros



Las costas de Baja California bordean el Océano Pacífico y el Golfo de California, en la vertiente del Pacífico, dirección Norte-Sur, se localizan: Laguna La Salina, Bahía de Todos Santos, Estero de Punta Banda, Bahía Soledad, Bahía Camalú, Laguna Figueroa, Laguna Vicente Guerrero, Bahía San Quintín, Bahía El Rosario, Bahía de Santa Rosalía y Laguna Manuela. Vertiente del Golfo de California.

En la vertiente del Golfo de California y también en dirección Norte-Sur se encuentran: Estuario del río Colorado, Boca La Bolsa, Bahía de San Felipe, Laguna Percebú, Bahía Willard, Bahía de San Luis Gonzaga, Bahía Guadalupe y Bahía de Los Ángeles.

Vertiente del Pacífico

La Salina. Cuerpo de agua hipersalino, con un área de 0.33 km² y profundidad media de 0.62 m, y se encuentra aislado del océano Pacífico por una barra de arena de 485 m de largo y 145 m de ancho, Presenta depresiones secas y pozas de salmuera interconectadas por canales. El principal flujo continuo de agua de mar a la laguna es de infiltración, y recibe agua de mar por inundación de la planicie costera durante tormentas de invierno donde el oleaje pasa por encima de la barra de arena. El volumen de agua lo determina la lluvia, y presenta una alternancia de fauna marina y continental, y se caracteriza por su baja diversidad biótica.

Es un ambiente estacionalmente efímero, con una etapa seca durante el ciclo anual. Actualmente se ha visto alterado por la construcción de una marina.

Bahía de Todos Santos. Es un cuerpo de agua semi-protegido, de más de 116 km², con un litoral de casi 50 km, del cual aproximadamente el 40 por ciento está constituido por playas de arena de pendiente suave (menores al 10 por ciento). Se ubica en la costa Noroccidental de la península de Baja California, a 100 km de la frontera México-Estados Unidos de América.

Estero de Punta Banda. Laguna costera situada a 12 km al Sur de Ensenada, rodeada en su parte Este por el valle agrícola de Maneadero.



Tiene una extensión aproximada de 21 km², y se encuentra separado de la bahía de Todos Santos por una barra arenosa de 7 km de largo. La profundidad disminuye de la boca (apertura de entrada de agua de mar) a la cabeza (extremo interno del estero). Durante el invierno, recibe aporte de agua dulce por el arroyo San Carlos. Tiene una función ecológica significativa, ya que es rico en materia orgánica y sus aguas

protegidas representan un criadero y sitio de alimentación de peces de importancia comercial y artesanal. Es sitio de descanso y alimentación para las aves residentes y migratorias, relacionadas con la marisma y los bancos lodosos. Este ecosistema alberga especies vegetales y animales que se encuentran en peligro de extinción en los ambientes estuarios del Sur de California, Estados Unidos de América, siendo el Estero de Punta Banda la laguna costera que ha sido más modificada en el territorio del Estado.

Laguna Figueroa o Mormona. Laguna hipersalina cerrada formada por una barra de arena, con una longitud aproximada de 20 km, detrás de la cual se encuentra el complejo lagunar que se extiende, tierra adentro, una distancia de entre 0.5 y 2.0 km. La laguna está casi llena de partículas de sílice y yeso, consta de una estrecha franja de marismas y una extensa planicie de evaporación. Su principal fuente de agua es la oceánica, que se infiltra a través de las dunas durante las mareas altas, y forma pozas de agua permanentes o efímeras, que miden desde varios metros hasta cientos de metros de diámetro, y de variada profundidad. Los vientos persistentes son responsables de la elevada tasa de evaporación, y de las condiciones de hipersalinidad. La elevada salinidad sólo permite la existencia de organismos poco evolucionados como bacterias, hongos, levaduras, amibas, ciliados y algas verdes.

Bahía San Quintín. Laguna situada a 180 km al Sur de Ensenada, de origen volcánico con forma de "Y", ya que tiene dos brazos y una base, el brazo Este se conoce como Bahía San Quintín, y el Oeste como Bahía Falsa. Presenta un área total de 42 km², y colinda con el valle agrícola de San Quintín. Es una laguna somera, considerada como un ambiente altamente productivo. A excepción de los canales, que tienen hasta 8 m de profundidad en marea alta, el resto de la bahía no tiene más de 2 m, y por su poca profundidad, presenta una abundancia de bancos lodosos con extensas praderas de pastos marinos en 85 por ciento de la bahía.

Laguna Manuela. Situada en el límite Sur del Estado, es una laguna angosta y somera con una extensión aproximada de 5 km². El clima es árido tropical con precipitación pluvial promedio anual de 30 mm, y se presenta pocos días del año. Está formada por canales y ensenadas pequeñas, cuyos canales tienen una profundidad de hasta 6 m, comunicados al océano a través de dos bocas someras. Presenta extensas praderas de pastos marinos en los bancos lodosos, macroalgas en las costas rocosas y marismas en los márgenes internos de la laguna. Es área de refugio y reproducción de la ballena gris (*Eschrichtius robustus*).

Vertiente del Golfo

Estuario Río Colorado. El Delta del Río Colorado se sitúa en el extremo Norte del Golfo de California, en un área desértica. En el Delta, el Río Colorado se divide en dos brazos principales y varios secundarios que dejan formadas dos islas, Montague y Pelicano, y una gran planicie de inundación. Las altas tasas de evaporación, de 0.9 m/año, y el casi nulo aporte de agua dulce por el Río Colorado, así como la baja precipitación (media anual de 68 mm), le han dado al Alto Golfo de California características antiestuarinas, por lo que este antiestuario se caracteriza por los grandes intervalos de hasta 8 m entre los niveles mínimo y máximo de las mareas, por ello, la zona entre mareas ocupa una extensión de más de 7,000 km². Según acuerdo

publicado en el Diario Oficial de la Federación, de fecha 30 de mayo de 1974, se declara a la desembocadura del Río Colorado como zona de reserva de cultivo o repoblación para todas las especies de pesca, asimismo según decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, de fecha 10 de Junio de 1993, el Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado se declara como Reserva de la Biosfera.

Laguna Percebú, situada en la costa oriental del Estado, 25 km al Sur de San Felipe, con una longitud aproximada de 5 km por 100 o 200 m de ancho, con una barra de arena que la separa del mar, y un sistema de marismas de gran amplitud en el extremo Sur. Tiene dos bocas, donde la situada al Norte es la principal, y está fuertemente influida por la marea, ya que durante la marea baja queda casi vacía. El clima es árido tropical, con un promedio anual de lluvia menor a 100 mm, la salinidad no es diferente a la marina, salvo en pozas de la zona interior, la temperatura del agua varía de 12°C en invierno, a 36°C en verano, específicamente en la zona de pozas, en el cuerpo general del sistema, la máxima registrada del agua es de 29°C.

Bahía Willard. La Bahía Willard, o Ensenada de San Francisquito, se sitúa en la costa Noroccidental del Golfo de California, con un área de aproximadamente 3 km². El litoral de la parte Norte, está constituido por cantos rodados y bloques rocosos que disminuyen hacia el interior del sistema; la parte media cuenta con arenas gruesas que hacia el interior, sobre la boca Sur, forman una barra de arena; en la parte Este-Central, se localiza una barra rocosa de tipo ígneo que nace a partir de la Isla de San Luis Gonzaga. El fondo es cienoso-lodoso y en marea baja queda expuesta una superficie extensa plana y fangosa, su profundidad promedio es mayor a 2 m, su amplitud de marea de hasta 5 m y no presenta aportes de agua dulce. Las condiciones meteorológicas son las de una zona desértica, con clima y vegetación típicos de la región Noreste de la península. La temperatura oscila entre 5°C y 43°C. La evaporación promedio de la región es de 0.9 m/año y la precipitación media anual es de 68 mm.

Bahía de Los Ángeles. Se localiza en la región Oeste-Central del Golfo de California, 450 km. al Sur del Puerto de San Felipe, con una extensión de 6,400 ha.

El clima durante es extremoso, de condición desértica y alta radiación solar, poca precipitación pluvial y vientos muy variables. El sistema pluvial está formado por una serie de corrientes intermitentes que desembocan en la bahía. En la parte Norte de Bahía

de Los Ángeles se localiza la ensenada La Gringa, que es un cuerpo de agua de forma semicircular protegida por una barra constituida por canto rodado, llamada Punta La Gringa. En la parte media de la barra existe un pequeño canal, con entrada estrecha, y se conecta a una marisma que se inunda con las mareas altas y en el Este de Bahía de Los Ángeles esta un pequeño cuerpo costero llamado Puerto Don Juan, que tiene 2.3 km de longitud y un área de 1.7 km², con profundidad máxima de 15 m en la boca de la laguna.



También se asume que las reservas superficiales son más vulnerables a la variabilidad climática que los mantos acuíferos, sin embargo, en muchas ocasiones los niveles de los mantos han disminuido a consecuencia de sequías prolongadas, por lo que en condiciones de cambio climático adversas, esto supone reducciones en las reservas subterráneas a largo plazo con efectos predecibles en la disponibilidad del agua y en los aspectos económicos, sociales y ambientales futuros. Finalmente, es importante tener presente que existe una interdependencia entre las aguas subterráneas y superficiales, de tal manera que las acciones a realizar no deben considerarse en forma aislada, localización de áreas de recarga acuífera y pozos).

Riesgos Hidrometeoro lógicos.- Los fenómenos hidrometeoro lógicos son aquellos que se originan por la acción violenta de los agentes relacionados con el agua. Los riesgos más graves que se presentan en el área de estudio son las inundaciones pluviales. La vulnerabilidad de los asentamientos humanos a estos riesgos afectan las actividades de sus ocupantes, sus viviendas y la infraestructura. Las planicies, son zonas inundables consideradas de alto riesgo, principalmente en invierno cuando se presenta la temporada de lluvias, con una precipitación media anual de 200 a 300 mm.

Riesgos Geológicos.- Los aspectos geológicos están relacionados directamente con la configuración y los procesos que tienen lugar en la corteza terrestre, sus materiales, naturaleza y formación, su estado actual y su transformación; entendiéndose por riesgo geológico, las manifestaciones de estos procesos que puedan dañar las construcciones, estructuras, y sus habitantes. En el área de estudio los fenómenos geológicos que representan riesgos, son los sismos, las fallas geológicas, y los deslizamientos de tierra.

Riesgos Sísmicos.- El área de estudio se encuentra ubicada en una zona sísmica, ya que desde 1900 se han registrado en la zona 13 grandes terremotos con una magnitud de 6.0 grados o más en la escala de Richter (Brune, et al 1979), además de otros de menor intensidad. Por su parte, la actividad sísmica registrada en el sistema de Fallas San Miguel Vallecitos es frecuente, y aunque pequeña y difusa, es capaz de generar sismos de magnitud 5.0 y hasta 7.0 grados (García, 1987). Por la magnitud de los sismos que se pueden generar y por la cercanía de la población, se deben considerar estos factores para el diseño estructural en la construcción de las edificaciones futuras, debido que existe un peligro latente de grandes proporciones si no se mantienen las medidas adecuadas de seguridad en las instalaciones y zonas.

Riesgos por Fallas.- Al Norte y Sur del área se presentan fallas geológicas pertenecientes al sistema de fallas mencionado, las cuales constituyen un riesgo para las construcciones a lo largo de su trazo, por la actividad que puedan presentar.

IV. 2.2. Aspectos Bióticos.

Vegetación

En el área de estudio, es posible encontrar áreas representativas de casi todos los tipos de vegetación nativa del noroeste de Baja California. La vegetación

terrestre predominante es chaparral y matorral, pero también existen otros tipos como la vegetación de dunas, marismas, bosques de coníferas y riparia. La vegetación urbana que se encuentra en parques, camellones, jardineras, terrenos baldíos y entre el pavimento, incluye tanto especies de ornato como aquellas introducidas de forma incidental; algunas llegaron a la región con las actividades agrícolas y ganaderas, como los pastos.

Las secciones de la mancha urbana asentadas sobre cauces de arroyos y otros escurrimientos, afectaron a la vegetación riparia y de galería que originalmente crecía en estos espacios. De la misma forma, los asentamientos sobre los cordones de dunas eliminaron la frágil vegetación exclusiva de ese hábitat. Recientemente, con la expansión de la mancha urbana sobre el Cañón de Doña Petra, se ven afectados bosques antiguos de pino y ciprés.

Las comunidades más perjudicadas por el crecimiento urbano son el matorral y la vegetación de dunas, ambos de gran importancia ecológica, tanto por su fragilidad, como por su escasez y los servicios ambientales que presentan.

Fauna silvestre

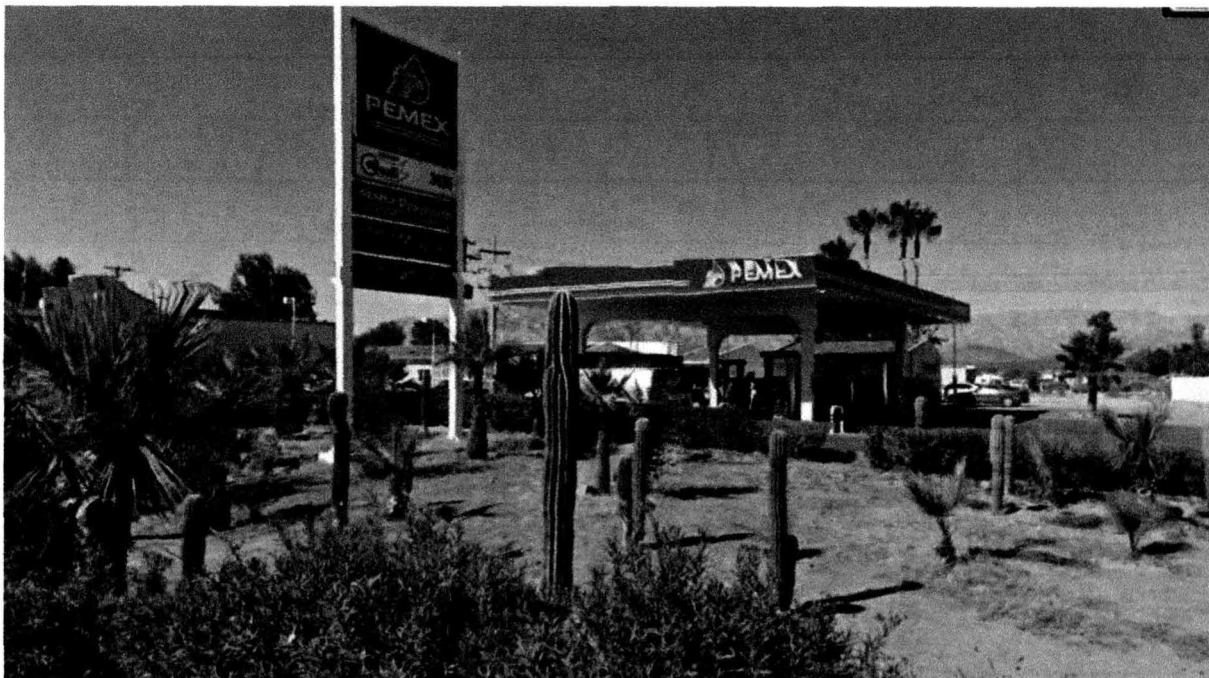
La fauna silvestre que habita en la región pertenece a la provincia faunística San Dieguense-Californiana, que se extiende desde Punta Concepción en California, hasta El Rosario en Baja California [9].

El Estado de Baja California cuenta con un área de gran riqueza y diversidad faunística, que alberga más de 150 especies de aves y otras tantas de mamíferos, reptiles y anfibios, donde se incluyen especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Estas características han valido para que el área sea designada por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), como parte de la Región Prioritaria Terrestre RTP-10 Santa María-El Descanso y como Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA NO-14). Asimismo, el Estero de Punta Banda es considerado a partir del febrero de 2006 por la Convención sobre los Humedales de Ramsar, como humedal de importancia internacional.

No se observó fauna o flora protegida por la NOM-059-SEMARNAT-2001,

Dado que el sitio en donde se realizara la operación de la estación de servicio de gasolinas, es una zona urbana totalmente impactada por las actividades antropogénicas, el predio no cuenta con vegetación y/ o fauna listada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, actualmente el predio está construido, con la gasolinera desde hace más de 10 Años, como se muestra en la imagen del google earth. de fecha Mayo del 2009.



La zona donde se construyó la gasolinera se encuentran construidos, comercios, por ende el predio se encuentra desprovisto de algún atributo relacionado con vegetación nativa o fauna que pudiese tener valor ecológico para los fines que se persiguen en los estudios de impacto ambiental.

En especial el desarrollo de este apartado relacionado con información relativa al medio natural, fue considerado en lo general por estar impactado como se considera en el instructivo para desarrollar y presentar la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular sugerido por la Secretaría, en el cual se expone que no será necesario llenar este apartado, cuando el sitio en estudio se ubique en zonas que cuenten con un programa de Desarrollo Urbano debidamente autorizado, como es el caso del presente sitio en estudio.

IV.2.3 Paisaje

No tiene ningún impacto debido que la zona está totalmente desarrollada por actividades, no se ubican áreas de paisaje.

V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

V.1. Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.

Conociendo los diversos tipo de técnicas para identificar, evaluar e interpretar impactos, se seleccionó la que pueda aportar una idea clara de los posibles impactos que se generan al realizar las actividades del proyecto.

La técnica empleada fue la elaboración de listados simples de las actividades inherentes al proyecto y los factores ambientales afectados, para elaborar una matriz de interacción proyecto-ambiente con la que se pudiera identificar y evaluar los posibles impactos del medio.

El listado de las actividades del proyecto corresponde a la columna de la izquierda y el listado de factores ambientales corresponde a la fila superior de la matriz.

Los criterios adicionales a considerar son los siguientes:

Temporal: si tarda el mismo tiempo que la actividad que lo produce.

Prolongado si el impacto permanece más tiempo que la actividad que lo produce, hasta años.

Permanente si el impacto permanece en el ambiente por tiempo indefinido que la actividad que lo produce, hasta 5 años.

Magnitud del impacto:

Local menos de 1 kilómetro alrededor de la obra o actividad que produce el impacto

La simbología de la matriz se presenta así:

Carácter	Importancia
Adverso (-)	significativo 1, poco significativo 0.5, nulo 0
Beneficio (+)	significativo 1, poco significativo 0.5, nulo 0

Evaluación de los impactos ambientales: para la identificación y evaluación de los impactos que provocará el desarrollo de esta actividad, se utilizó el método de matriz interactiva desarrollado por Leopold *et. al.* (1971). Esta matriz recoge una lista de acciones y elementos ambientales.

Al utilizar la matriz de Leopold se debe considerar cada acción y su potencial de impacto sobre cada elemento ambiental. Cuando se prevé un impacto, la matriz aparece marcada con una línea diagonal en la correspondiente casilla de esa interacción.

El segundo paso en el uso de la matriz de Leopold es describir la interacción en términos de magnitud e importancia. La magnitud de una interacción es su intención o escala y se describe mediante la asignación de un valor numérico comprendido entre 1 y 10, donde 10 representa una gran magnitud y 1 una pequeña. Los valores cercanos al 5 en la escala de magnitud representan impactos de extensión intermedia.

La importancia de una interacción está relacionada con lo significativa que ésta sea, o con una evaluación de las consecuencias probables del impacto previsto. La escala de la importancia también varía de 1 a 10, en la que 10 representa una interacción muy importante y uno representa poca importancia.

La matriz de Leopold puede extenderse o contraerse, es decir, el número de acciones puede aumentarse o disminuirse dependiendo de las características de la actividad a evaluar, así mismo se utilizan los signos positivo (+) y negativo (-) para identificar los impactos adversos y benéficos.

Matriz de Leopold

La matriz de Leopold es una metodología para evaluar los impactos ambientales que una obra o proyecto determinado tendrá sobre los factores ambientales susceptibles de ser alterados. Para poder realizar la evaluación se procede a realizar una matriz que por un lado contenga todas las actividades que se realizarán y por el otro las características del medio ambiente.

La escala de valoración de los impactos será de 1 al 4, siendo 1 la mínima alteración y 4 la máxima, se proporciona también el signo (+) si la alteración es positiva y (-) en caso contrario. Posteriormente se hace una ponderación del impacto, este se elabora evaluando su importancia relativa según una escala de 1 a 4 siendo el 4 el que corresponde al máximo peso del impacto,

V.1.1 Indicadores de impacto.

Los [principales impactos que se generan durante la etapa de habilitación y operación de la estación de servicio (GASOLINERA)

Emissiones fugitivas, descargas de aguas residuales, generación de residuos peligrosos, estopas impregnadas, filtros, aguas contaminadas de gasolinas, aceites, envases vacíos y aditivos. Derrames.

V.1.2 lista de Indicativa de Indicadores de impacto.

Sobre la base de los procedimientos contenidos en el apartado anterior, identificar y describir los impactos ambientales.

Microclima: existen condiciones atmosféricas supeditadas a las características específicas de vegetación y topografía, restringidas a áreas reducidas se conoce como microclimas y resultan modificados al ser perturbados de forma directa la comunidad de plantas.

Carácter. Es adverso por que se modifican las condiciones a las que estaban adaptados los organismos que ahí habitan y que depende de las circunstancias reducidas por la vegetación.

Duración: el impacto es temporal, debido a que solo dura el mismo tiempo que la realización de la obra.

Magnitud: local

Aire

Este factor puede ser afectado por los vehículos de carga y la emisión fortuita de vapores de gasolinas.

El grado de dispersión de los contaminantes está en función de los vientos y precipitación presentes en el área del proyecto.

Los bajos volúmenes emitidos hacen que se dispersen rápido, por lo que el aporte de un compuesto y materiales extraños hacia la atmósfera, cuyas propiedades resultan tóxicas para los organismos, conducen a que la capa de aire, entono a la fuente emisora, vea disminuida su calidad. El aire es efecto por las emisiones generadas durante el consumo de combustible en la operación de la maquinaria y equipos para la construcción de la estación.

La duración del impacto de dichos compuestos y materiales en el área es temporal tiene un rango que va de días a semanas, el efecto permanece durante la actividad que los produce.

El impacto de la obra en el aire es adverso por el efecto tóxico que ejercen en el ambiente, además de ser poco significativo, debido a que las lluvias y el viento en la zona precipitan los contaminantes y sirven como factores de dispersión del impacto.

Suelo

Para las características del terreno no fue necesario realizar relleno y excavaciones, la gasolinera ya está construida desde 2006, sin embargo es necesario prever la contaminación del suelo por residuos propios de la operación.

El impacto es local por que no se extiende los daños provocan más allá del área proyectada para esta obra, poco significativo los efectos del proceso erosivo por la característica local del impacto.

Flora y fauna

La fuente de perturbación más directa sobre la fauna (nula) y flora se habilitara áreas verdes, el impacto sobre la fauna es el ruido realizado por los aviones / maquinaria, ha provocado que la poca fauna se ahuyente de la zona donde se desarrollará el proyecto y modifique temporalmente la distribución de la misma.

El carácter del impacto de la flora es benéfico por la siembra de vegetación endémica de la región.

La duración del impacto es permanente.

La magnitud del impacto es local pues los efectos que se acarrearán estas actividades se limitan a un área determinada.

Medio Socioeconómico

La realización de las actividades durante el proyecto provoca una demanda de mano de obra, de preferencia personal de la zona.

El carácter es benéfico ya que aumenta el nivel de vida de la población, poco significativo debido a que la demanda de mano de obra requerida no incrementa significativamente a la población ocupada.

Impacto durante la etapa de operación y mantenimiento.

Aire

Este factor puede ser afectado por las emisiones fugitivas de vehículos en tanques de almacenamiento y dispensarios.

La duración del impacto es temporal, por la instalación de sistemas de recuperación de vapores. La magnitud del impacto será local, ya que solo se generará en las áreas de carga y descarga y venta de combustible.

Suelo.

El suelo como principal medio para las labores humanas constantemente es perturbado, sin que se advierta, ya sea de forma física o química.

Los disturbios originados por la existencia de productos extraños constituyen la causa de mayor alcance al seno de los ecosistemas.

En consecuencia se pueden observar problemas de contaminación al suelo en el momento de presentarse un derrame.

El carácter del impacto es adverso no significativo.

La magnitud del impacto es local.

VI. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.

a.- Medidas de Prevención y Mitigación para el Impacto sobre el Agua.

En la etapa de habilitación (mantenimiento del inmueble), solo se generaran aguas residuales del tipo sanitarias y estas serán conducidas a la red sanitaria y esta será conducida a la planta de tratamiento de aguas residuales. Durante la operación y mantenimiento de la estación, como medida de mitigación es conducir por drenajes separados el agua residual de los sanitarios, la pluvial y la que se conduzca hacia la trampa de combustibles, evitar en lo máximo que se combinen.

Las descargas de aguas residuales de origen domestico se mitigan encausándolas al drenaje sanitario, esta a su vez a la planta tratadora.

Se deberá evitar verter en los sanitarios o al drenaje sustancias químicas peligrosas y no permitir que combustible o aceite se derrame a los sistemas de alcantarillado sanitario o pluvial. Esto con el fin de proteger y no ocasionar daños al ambiente, cuerpos de agua y riesgo al generarse nubes o concentración de vapores dentro de las alcantarillas, que puedan provocar alguna explosión, con apoyo de una fuente de ignición o chispazo.

Para evitar que la lluvia arrastre aceite o combustibles derramado de las áreas de despacho de gasolinas de la estación se debe efectuar limpieza inmediata con material absorbente y el residuo que se genere manejarlo como residuo peligroso para su disposición en empresas autorizadas por la SEMARNAT.

Como medida de prevención se contara con registros colectores con rejillas distribuidos en la zona de despacho y almacenamiento, cuentan con una pendiente de un 1% sus pisos para evitar que sus derramen se esparcen los cuales conducen los derrames a los registros distribuidos en la estación, así como el agua pluvia y desechos aceitosos.

Estos se conducirán hacia la trampa de combustibles, donde se recuperaran los residuos de hidrocarburos para que no se descarguen a cielo abierto, sistema pluvial o al drenaje sanitario municipal. La trampa de combustibles recibirá mantenimiento periódico con el fin de conservarse libre de azolve y excesivo almacenamiento de combustible o cualquier sustancia peligrosa al ambiente.

Durante el abandono o cese de actividades, se manejara como residuo peligroso el residuo que se genere, en caso de efectuarse limpieza de los tanques subterráneos, se evitara verterlos al drenaje o sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad o al suelo PEMEX tiene un programa de visitas a las gasolineras en las cuales cada 3 meses hace inspecciones a las instalaciones.

b.- Medidas de Prevención y Mitigación para el Impacto sobre el Suelo.

En la etapa de habilitación del sitio no se identificó medida de mitigación, ya que solo se realizó limpieza de las instalaciones por lo que la estación no fue impactado, en cuanto a contaminación por descargas de aguas residuales estas se vierten en la red de alcantarillado sanitario a través de una red de drenaje interior de la estación de servicio. Durante la operación de la estación de servicio de gasolina, el impacto ocasionado por derrames de sustancias al suelo, se puede mitigar efectuando limpieza inmediata del derrame en los pisos de concreto con esto se evita la infiltración al subsuelo y manejar los residuos generados, como peligrosos y cumplir con lo que indica el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Residuos Peligrosos, sin embargo la estación contara en su totalidad de pisos de concreto lo cual hace difícil que algún derrame se infiltre al suelo y ocasione contaminación.

Como medida de mitigación para el caso de derrame de combustibles se contara con registros en medio de las islas y áreas de descarga de gasolinas en las áreas de circulación los pisos son de concreto hidráulico, cuentan con pendientes que conducen el combustible en caso de derrame hacia una trampa de combustibles, que recibirá mantenimiento periódico a través de una empresa autorizada.

Los recipientes vacíos de aceite de motor y aditivos, para evitar contaminación al suelo y riesgo, se depositaran apropiadamente para evitar la proliferación de fauna nociva y su repercusión en el ambiente, por lo que su disposición será a través de empresas autorizadas para dicho fin.

Se establecerán procedimientos para prevenir que no se contamine el suelo por posibles derrames de aceites y combustibles, aunque el predio está totalmente impermeabilizado con concreto.

En caso de que ocurra un derrame se contara con el equipo de combate a derrames necesario y se procederá a la limpieza total del lugar.

Los tanques del almacenamiento de combustible son de doble pared, para evitar la contaminación del subsuelo en caso de fugas. Como medida de prevenciones debe llevar un sistema de control de inventario y detección de fugas.

Los métodos utilizados para la detección de fugas son los siguientes:

- Sistemas de monitoreo electrónico para la detección de fugas en tanques y tuberías.
- Pruebas de hermeticidad en tanques y tuberías.
- Detección física de hidrocarburos (en fase líquida y vapor) en pozo de monitoreo y/o de observación.
- Monitoreo en espacio anular de tanques de doble pared o vacío metro.

El sistema de monitoreo electrónico contara de celdas sensoras para detección de fugas en tanques de almacenamiento, contenedores y tuberías.

Debe operar automáticamente restringiendo o suspendiendo el flujo de combustible y activando una alarma audible y/o visible en caso de que se detecte una fuga. Los pozos de monitoreo y de observación lo complementan.

El mantenimiento y calibración de los sistemas debe realizarse de acuerdo a las especificaciones del fabricante. El responsable de la estación de servicio de gasolina debe revisar que opere normalmente mediante la activación del sistema de auto verificación de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

La bomba sumergible contara con un sistema detector de fugas, y con el control de presión a la descarga que suspenderá el flujo hacia el dispensario. En la estación de servicio se debe tener en existencia las refacciones básicas necesarias que garanticen la operación continua del sistema.

La información proporcionada por el sistema de detección de fugas debe registrarse en una bitácora, cada 24 horas como máximo o cada cambio de turno. Este registro debe estar disponible para cuando la autoridad lo requiera.

Con respecto a los residuos que se generen, serán almacenados con las características adecuadas para evitar cualquier contingencia que pueda dañar al medio ambiente. Para su disposición final se encargara una empresa prestadora de servicios en materia de residuos.

El personal encargado o que maneje este tipo de materiales o residuos recibirá adiestramiento o capacitación para prevenir y actuar en caso de cualquier emergencia. La disposición de residuos sólidos es el factor principal en la contaminación del suelo y subsuelo.

Esta actividad contribuirá marginalmente a este impacto. Una forma más de mitigar el impacto provocado sobre el suelo es identificar adecuada y oportunamente el reciclaje de todos los residuos sólidos y asegurar el cumplimiento de la normatividad aplicable.

c.- Medidas de Prevención y Mitigación para el Impacto sobre la Atmósfera.

Durante la operación no se generan emisiones de a la atmosfera. Así se debe evitar emitir ruido por encima de los parámetros máximos permisibles indicados en la Norma Oficial mexicana NOM-081-ECOL-1994, que estable los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

Durante la operación de la estación y con el fin de minimizar las emisiones de compuestos orgánicos volátiles en el momento de atender a un cliente, como medida de mitigación es colocar adecuadamente la pistola en el tanque del vehículo y se maneja en todos los dispensarios pistolas con sistemas de recuperación de vapores, así como la colocación de capuchones en cada pistola de llenado al tanque del vehículo.

Para garantizar el óptimo funcionamiento del sistema de recuperación de vapores, se deberá efectuar mantenimiento periódico y registrar dicho mantenimiento y funcionamiento en bitácoras. Se realizara monitoreo continuo según lo establecido por PEMEX de los tanques de almacenamiento de combustible para detectar posibles emisiones o fugas.

Para el manejo adecuado de los dispensarios y actuar en caso de emergencia o riesgo ambiental se dará capacitación al personal encargado del manejo de los equipos y sistemas de emergencia.

El ruido que se emite al medio ambiente es mínimo y no requiere de medidas de mitigación, solo el compresor de 5 HP y la bomba hidroneumática de 1 HP, que están localizadas en el cuarto de máquinas, no se escucha el sonido que se emite hacia el exterior. De lo cual se presume que no rebasa los límites máximos permisibles de la NOM-081-ECOL-1994.

d.- Medidas de Prevención y Mitigación para el Impacto sobre el Ambiente por el Manejo de los Residuos.

Durante la etapa de habilitación de la gasolinera solo se generaran residuos sólidos urbanos y material de empaque, mismo que será dispuesto en un sitio autorizado por el Ayuntamiento de Mexicali. Todos los materiales no peligrosos (manejo especial) que se generen por la actividad desarrollada y que sean susceptibles de reciclarse (cartón, plásticos, papel) deberán ser dispuestos a empresas autorizadas para dicho fin, así como la generación de basura doméstica (sólidos urbanos) será dispuesta en las empresas autorizadas para la recolección y disposición.

Durante la operación y mantenimiento de la estación, se deberá implementar un programa de capacitación del personal que laborara tanto en áreas administrativas como de servicio al cliente, con el fin de manejar adecuadamente los materiales y residuos, así mismo en la generación de residuos no peligrosos como el caso de basura doméstica esta será almacenada en recipientes metálicos con tapa para evitar la proliferación de fauna nociva, asimismo se llevara un control de la generación y disposición por medio de bitácoras.

Para el caso de los residuos peligrosos se deberá cumplir con lo indicado en el artículo 150 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como lo indicado en el Reglamento de la misma en materia de residuos peligrosos y en las Normas Oficiales Mexicanas. Los residuos peligrosos que se generen serán enviados para su disposición por empresas autorizadas por parte del Instituto Nacional de Ecología, con lo cual se contara con las bitácoras y manifiestos de la disposición en sitios autorizados.

Como medida de prevención y para mantener condiciones de seguridad al trabajador y posibles efectos al ambiente, durante el manejo de sustancias inflamables y combustibles, se deberá cumplir con las condiciones establecidas en las Normas de la Secretaria del Trabajo y Previsión Social, principalmente en las siguientes:

- Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010, Relativa a las condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.
- Norma Oficial Mexicana NOM-004-STPS-1999, Relativa a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipos que se utilice en los centros de trabajo.
- 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.
- Norma Oficial Mexicana NOM-020-STPS-2002, Relativa a los medicamentos, materiales de curación y personal que presta los primeros auxilios en los centros de trabajo.
- Norma Oficial Mexicana NOM-022-STPS-1999, Relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo en donde la electricidad estática represente un riesgo.

Programa de monitoreo y seguimiento de las medidas de prevención y mitigación propuestas.

a.- Monitoreo de las medidas de mitigación para el impacto sobre el agua.

El programa de monitoreo y seguimiento de las medidas de mitigación recomendadas, se indican a continuación.

	Descripción del Impacto	Medida de mitigación	Estrategia de monitoreo y seguimiento
1	Contaminación del agua	Capacitación del personal.	Programa de capacitación del personal que atiende al cliente.
		Conducir la descarga de sanitarios al sistema de alcantarillado sanitario.	Efectuar y registrar en bitácoras mantenimiento continuo de las rejillas y registros de las islas que se localizan en los patios de la estación, así como de la trampa de grasas y aceites.
	Generación de residuos, Abandono	En esta etapa del abandono, se generaran residuos producto de la limpieza de los tanques.	Monitoreo continuo de posibles fugas de tanques de almacenamiento. Registro en bitácoras. Enviar a disposición y conservar documentación que avale el envío a disposición.

La trampa de grasas y aceites (COMBUSTIBLES) para que opere eficientemente, debe recibir mantenimiento periódico, registrando dicho mantenimiento en bitácoras, esto con el fin de conservar la trampa libre de combustible y azolve.

b.- Monitoreo de las medidas de mitigación para el impacto sobre la atmósfera.

El programa de monitoreo y seguimiento de las medidas de mitigación recomendadas, se indican a continuación.

	Descripción del Impacto	Medida de mitigación	Estrategia de monitoreo y seguimiento
1	Emisión de compuestos Orgánicos Volátiles	Capacitación del personal encargado de los dispensarios. Sistema de recuperación de vapores. Colocación de capuchones en las pistolas despachadoras	Programa de capacitación del personal que atiende al cliente. Monitoreo periódico al funcionamiento del sistema recuperador de vapores. Supervisar a diario la no falta del Capuchón.

c.- Monitoreo de las medidas de mitigación para el impacto sobre el suelo.

El programa de monitoreo y seguimiento de las medidas de mitigación recomendadas, se indican a continuación.

En la etapa de preparación y construcción todos los materiales de la obra que se desperdicien así como los residuos que se generen serán dispuestos en sitios autorizados para dicho fin.

El seguimiento que se le dará es el control adecuado de los dispensarios de combustible y la rápida atención a los derrames que se lleguen a presentar. Mantenimiento continuo de la trampa de combustibles y registrar en bitácoras cada que se efectué mantenimiento de la trampa y como medida de prevención se debe llevar un sistema de control de inventario y detección de fugas.

En la etapa de abandono, al extraer los tanques, se deberá monitorear el suelo para detectar si hubo fugas.

En caso afirmativo efectuar medidas correctivas o remediación del suelo, para lo cual se deberá de contratar a una empresa para remediar el suelo.

d.- monitoreo de las medidas de mitigación para el impacto sobre el ruido.

El programa de monitoreo y seguimiento de las medidas de mitigación recomendadas, se indican a continuación.

	Descripción del Impacto	Medida de mitigación	Estrategia de monitoreo y seguimiento
1	Emisión de Ruido	Capacitación del personal encargado del mantenimiento de los dispensarios. Mantenimiento continuo al compresor y bomba hidroneumática.	Programa de capacitación del personal que atiende al cliente. Monitoreo periódico al funcionamiento del compresor y registro en bitácoras de horas de operación y mantenimiento efectuado.

e.- Monitoreo de las medidas de mitigación para el impacto generado por la generación de residuos peligrosos y no peligrosos.

El programa de monitoreo y seguimiento de las medidas de mitigación recomendadas, se indican a continuación.

	Descripción del Impacto	Medida de mitigación	Estrategia de monitoreo y seguimiento
1	Derrames y manejo inadecuado de los residuos peligrosos.	Capacitación del personal en el manejo de los materiales sustancias químicas y residuos peligrosos.	Programa de capacitación del personal que maneja sustancias químicas y que efectúa la atención al cliente en los dispensarios.

Los residuos domésticos se enviarán al relleno sanitario, los no peligrosos (manejo especial) susceptibles de reciclarse con empresas autorizadas, en cuanto a los residuos peligrosos se enviarán para su confinamiento a través de una empresa autorizada para el transporte y disposición.

REGULARIZACION DE LA OPERACIÓN DE ESTACION DE SERVICIO GASOLINAS/ DIESEL
PROPIETARIO: SERVICIO EFIGAS, S. DE R.L. DE C.V. (SAN FELIPE)

Impacto	Medida de prevención/mitigación	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
Contaminación del agua	Capacitación del personal	Programa de capacitación del personal que atiende al cliente.	Jefe de personal.	Una vez al año	Constancias de capacitación o reconocimientos de cursos.
	Conducir la descarga de sanitarios al sistema de alcantarillado sanitario.	Efectuar y registrar en bitácoras el mantenimiento continuo de las rejillas y registros de las islas que se localizan en los patios de la estación, así como de la trampa de grasas y aceites.	Jefe de piso	Permanentemente	Documento impreso o en digital
	En esta etapa del abandono, se generaran residuos producto de la limpieza de los tanques	Monitoreo continuo de posibles derrames, fugas de tanques de almacenamiento. Registro en bitácoras.	Jefe de piso	Permanentemente	Documento impreso o en digital.
		Enviar a disposición y conservar documentación que avale el envío a disposición.	Jefe de piso	Permanentemente	Manifiesto y certificación de la disposición.
Afectación de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión durante la etapa de construcción y en la operación de compuestos Orgánicos Volátiles	Proporcionar a los camiones el mantenimiento preventivo y correctivo.	Asignar un responsable de la operación de los Camiones	Jefe de obra	Permanentemente	Bitácora de operación y mantenimiento de los camiones.
	Implementar para cada camión una bitácora de operación y mantenimiento para dar seguimiento al buen funcionamiento.	Elaborar e implementar el programa de mantenimiento preventivo de los camiones afinación.	Jefe de obra	Permanentemente	
	Verificar no halla fugas de combustibles	Recorridos por la planta para evitar se acumulen materiales volátiles	Jefe de piso	Permanentemente	Bitácora de operación y mantenimiento de distribuidora
Afectación de la calidad del aire por la emisión de ruido	Capacitación del personal encargado del mantenimiento de los equipos.	Cursos de mantenimiento para los equipos instalados	Jefe de mantenimiento	Una vez al año	Constancias de capacitación o reconocimientos de cursos
	Mantenimiento continuo al compresor y bomba hidroneumática	Asignar un responsable de la operación de los equipos	Jefe de mantenimiento		Bitácora de operación y mantenimiento
Afectación al suelo, derrames y manejo inadecuado de los residuos peligrosos	Capacitación del personal encargado del mantenimiento de los equipos.	Cursos de manejo de materiales peligrosos	Jefe de piso	Una vez al año	Constancias de capacitación o reconocimientos de cursos
	Mantenimiento continuo al compresor y trampa de combustibles				Bitácora de operación y mantenimiento

VI.2 Impactos residuales.

No se tienen contemplados la existencia de impactos ambientales residuales significativos por el mantenimiento de las instalaciones ya que no hay una invasión hacia las especies naturales, y la obra no conlleva una magnitud u operación mayor.

VII Pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas.

VII.1 Pronostico del escenario.

El escenario ambiental se propone en gran medida poco impactante y con medidas de mitigación simples, ya que en si la mayoría de impactos provienen de aspectos ambientales poco afectivos.

La importancia del cumplimiento a las medidas de mitigación y control recae, en la necesidad de favorecer al medio ambiente a no generar una acumulación de impactos residuales al momento de la operación o el mantenimiento

VII.2 Programa de vigilancia ambiental

Para la supervisión de las medidas de mitigación, se establecerá un programa de verificación de cumplimiento a las normativas a los vehículos, recorridos por el lugar, solicitar la aplicación de pruebas para determinar los contaminantes en la descarga de aguas residuales, se vigilarán que los materiales, residuos peligrosos y recipientes se coloquen en, el contenedor correspondiente, así mismo se vigilara que el personal que labora en el proyecto no ocasione molestias a vecinos por ruido, la fauna nociva se prevé con los recipientes con tapa donde se coloque los residuos sólidos urbanos.

El programa debe incluir la solicitud de documentos como:

Registro como empresa generadora de Residuos Peligrosos, según le corresponda.

Sus manifiestos de entrega para disposición final de Residuos peligrosos.

VII.3 Conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio de Impacto Ambiental.

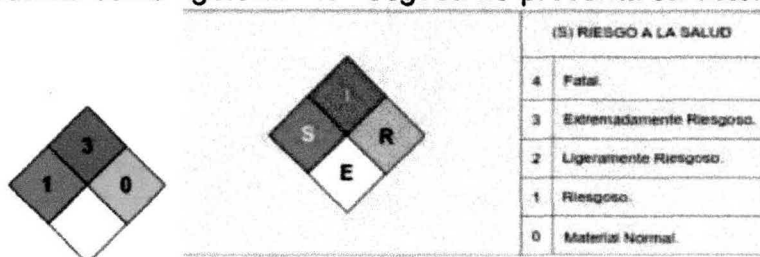
La gasolinera se ubica en el predio identificado como lote 10 de la manzana 001, con domicilio en Carretera San Felipe Mar Caribe Sur número 1201, Colonia/Fraccionamiento Mar de Cortez Sección Mar de Cortez, Poblado San Felipe B.C., C. Postal 21850.

- La superficie rentada es de 3070.00 metros cuadrados, para el proyecto de la gasolinera, la integración hacia la vialidad es por medio del Blvd. Mar Caribe Sur.
- Se obtuvo a favor del propietario del predio, dictamen de uso de suelo (gasolinera).
- En la inspección ocular de la zona, se observó que la misma se encuentra desarrollada con un centro comercial.
- La actividad relativa a la operación de la gasolinera es una actividad no considerada como altamente riesgosa, puesto que no rebasa la cantidad de

reporte para líquidos inflamables establecida en el listado de actividades altamente riesgosas.

La cantidad de reporte es de 10,000 barriles o 1, 590, 000 de gasolina, mientras que la máxima cantidad almacenada en la estación de servicio de gasolina, será de (120,000 litros) 80,000 litros de Magna, 60,000 litros de Premium.

- La gasolina no se cuenta en listada en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, en la hoja de datos de seguridad en el apartado de salud una sustancia considerada como ligeramente riesgosa no presenta características de



alta toxicidad.

- Efectos por exposición aguda.
- La exposición extrema a esta sustancia deprime el sistema nervioso central los efectos pueden incluir somnolencia, anestesia, como paro respiratorio y arritmia cardíaca.
- Ingestión:** Produce inflamación y ardor irritación de la mucosa, garganta, esófago y estómago, en caso de presentarse vomito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.
- Inhalación:** La exposición a concentraciones elevadas de vapores causa irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones, puede causar dolor de cabeza y mareos puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nerviosos central.
- Piel (Contacto y absorción):** El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los parparos.

La empresa operara una estación de servicio urbana, dedicada a la venta de gasolina/ diésel al público en general, así como la venta de aceites, aditivos, la cual trabajara bajo la franquicia de PEMEX.

- En lo referente a las emisiones contaminantes generadas por la actividad, no se consideran por ser del tipo fugitivo de compuestos orgánicos volátiles, los cuales se pueden presentar al momento del llenado del tanque de gasolina de los vehículos cuando la pistola no selle herméticamente.

- Los residuos no peligrosos y domésticos son causantes de contaminación del tipo de fauna nociva como roedores, insectos, mismos que son causantes de enfermedades, la estación de servicio de gasolina los controlara fumigando y depositando la basura en contenedores metálicos con tapa en forma temporal para su posterior disposición al relleno sanitario.
- Los residuos peligrosos, se disponen adecuadamente pueden causar grandes riesgos y contaminación, se manejaran durante la operación llevando un control por medio de bitácoras y su disposición por medio de empresas autorizadas para su posterior disposición o confinamiento.
- Los impactos más significativos que se pudieran presentar en la operación de la estación de servicio de gasolina, seria en el manejo de los combustibles o lubricantes por algún derrame accidental que pudiera afectar el suelo.
- Los efectos al medio socioeconómico son positivos, ya que con la operación de la estación se generaran 12 empleos directos, el nivel de vida de los empleados se incrementara provocando con esto un crecimiento económico en la zona.
- Sin embargo por el tipo de actividad en lo relativo al riesgo sobre la población aledaña, se deben tomar en cuenta todas las medidas de y/o dispositivos de seguridad y la normatividad para el manejo de la gasolina establecidas por PEMEX –REFINACION.
- Por último se recomienda que el personal que se contrate para la operación de la estación de servicio de gasolinas de la empresa siga con las indicaciones según el Programa Interno de Protección Civil y el programa de capacitación para el manejo de residuos con el que debe contar la estación, para que el personal desempeñe su trabajo adecuadamente en cuanto a la operación y mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos sea seguro y así evitar cualquier daño al medio ambiente.
- Después de evaluar los impactos que serán causados por la operación, podemos concluir, que si bien, al igual que la mayor parte de las actividades antropogénicas causará una serie de impactos al ambiente, estos no se consideran de magnitud considerable, lo anterior tomando en cuenta la siguiente:

La gasolinera fue instalada en una zona con uso de suelo mixto, opero desde el año 2009 el proyecto cumple con los espacios necesarios para realizar la operación de la estación de servicio según el plano de conjunto A0 donde se señalan los espacios de administración, baños y sanitarios, bodegas y depósitos, cuarto de máquinas, cuarto de control del sistema eléctrico, módulos de abastecimiento, almacenamiento de combustibles, accesos, circulaciones y estacionamientos, áreas verdes, del PDUSF, indica que el suelo es de infraestructura, compatible el uso de suelo para la estación de servicio de gasolina.

No será necesaria la utilización de agua durante el proceso productivo porque no hay tal, el uso de este recurso será solamente en los servicios sanitarios de la empresa así como mantenimiento.

- Los beneficios socio- económicos ponderados, el desarrollo de la actividad comercial en la ciudad de San Felipe se beneficiará por la generación de empleos en la zona centro, la cual carece.
- La empresa pertenece a un grupo de propietarios de estaciones de servicio de gasolina, la cual requiere o pretende ampliar sus actividades en el poblado de San Felipe por lo cual operara una estación rentada a sus propietarios, para cubrir necesidades de sus clientes que a nivel Estatal demandan de este servicio, así como de lubricantes, por lo cual no se pretende competir con las estaciones ya establecidas en la zona, con relación a la población no se ve afectada por ubicarse en un área comercial.
- En el sentido de eficiencia operativa y las condiciones de mercado, generara una eficiencia importante a la economía local, en beneficio del consumidor, quien al día de hoy carece de opciones competitivas para abastecerse de combustibles en cuanto a calidad y disponibilidad del servicio, además de impulsar la zona que ha sido decayendo por maleantes.
- Asimismo, este esquema inhibe los incentivos de las estaciones de servicio para ser más eficientes a través del abatimiento de costos, y competir mediante el desarrollo y establecimiento de nuevos puntos de servicio. Esto limita la inversión y el empleo, así como los beneficios para los consumidores en términos de tiempo de traslado de su ubicación al punto de abasto de combustible.
- Cuando existe competencia en los mercados, se generan incentivos en los agentes económicos para tomar decisiones de asignación de recursos hacia las actividades donde generen mayor valor, así como las decisiones de negocios que les resulten más eficientes frente a las condiciones imperantes en los mercados.
- Estas decisiones incluyen, entre otras, la determinación de la ubicación de sus establecimientos y centros de producción y venta en función de su demanda objetivo. De esta forma, en un ambiente de competencia los agentes económicos se ven obligados a responder a las necesidades de sus clientes, ya que de lo contrario perderían clientes y, por tanto, ventas y utilidades. Así un mercado competido en donde existe un libre acceso permite elevar las oportunidades de negocio e inversión para las empresas y generan beneficios directos e inmediatos para la población, tales como empleos de los cuales carece el poblado de San Felipe de la ciudad de Mexicali Baja California.