



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

I.- Datos de Identificación

a) El nombre y la ubicación del proyecto

Operación de la Estación de Servicio 21024, ubicada en Boulevard San Valentín Núm. 80, Colonia San Valentín, Municipio de Reynosa, Tamaulipas.



Figura 1. Localización de la estación de servicio con coordenadas.

La estación de servicio cuenta con una superficie de 2,087.39 m2, cuyas áreas se observan en el plano de conjunto de la estación. **Anexo 10. Planos del proyecto**



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

b) Los datos generales de la empresa promovente

Promovente

Combustibles Gamo, S. A de C.V.

Registro Federal de Contribuyentes del Promovente

CGA090309DQ2

Nombre y cargo del representante legal

Modesto Manuel Garza Montemayor

Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones

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

Anexo 1. Documentación legal del promovente

c) Los datos generales del responsable de la elaboración del informe

Nombre o razón social

Ingeniería Civil y Servicios VALREY, S.A de C.V.

Registro Federal de Contribuyentes.

ICS1606092M0

Nombre del responsable técnico del estudio

Biol. Reyna Selene González Reyes

Registro Federal de Contribuyentes

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

Clave Única de Registro de Población.

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

Profesión y Número de Cédula Profesional.

Lic. en Biología No. 5935201

Dirección del responsable del estudio

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

Anexo 2. Documentación legal del prestador de servicio



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

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

Las Normas Oficiales Mexicanas tienen su origen en las normas técnicas. A partir de 1992 comenzaron a publicarse bajo los lineamientos de la Ley Federal de Metrología y Normalización. Las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental y de aprovechamiento sustentable de recursos naturales tienen por objeto:

I.- Establecer los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas, en aprovechamiento de recursos naturales, en el desarrollo de actividades económicas, en el uso y destino de bienes, en insumos y en procesos;

II.- Considerar las condiciones necesarias para el bienestar de la población y la preservación o restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente;

III.- Estimular o inducir a los agentes económicos para reorientar sus procesos y tecnologías a la protección del ambiente y al desarrollo sustentable;

IV.- Otorgar certidumbre a largo plazo a la inversión e inducir a los agentes económicos a asumir los costos de la afectación ambiental que ocasionen, y

V.- Fomentar actividades productivas en un marco de eficiencia y sustentabilidad.

Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a la operación del proyecto son: Tabla 1



INFORME PREVENTIVO
"Operación de la Estación de Servicio 21024"

NORMA	ESPECIFICACION DE LA NORMA	CUMPLIMIENTO
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.	El promovente cuenta con fosa séptica y dispone de las aguas residuales mediante una empresa autorizada para la recolección y disposición final.
NOM-052-SEMARNAT-1993.	Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	El promovente dispone los residuos peligrosos que se producen durante la operación por medio de empresa autorizada, para la recolección, transporte y disposición final, así mismo se han colocado contenedores debidamente rotulados para los residuos que se generan.
NOM-080-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	El promovente debido a la actividad que realiza no rebasa los límites máximos permisibles de la norma.

Tabla 1. Normas aplicables al proyecto

Anexo 3.-Manifiestos de residuos peligrosos

Ley General del Equilibrio Ecológico

Uno de los principales instrumentos de política ambiental contemplados en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), es la Evaluación de Impacto Ambiental. Dicha evaluación es un instrumento de carácter preventivo mediante el cual se establecen las condiciones a las cuales deberá sujetarse la realización de una obra o actividad que pueda causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y las condiciones establecidos en las disposiciones pertinentes en la materia con el fin de mitigar o evitar sus efectos negativos sobre el ambiente.

Dentro de las obras o actividades que se consideran bajo jurisdicción federal conforme al artículo 28 de la LGEEPA y que requieren autorización en materia de impacto ambiental se encuentran aquellas relacionadas con:

1. Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico

De manera particular el artículo 5° inciso D) fracción IX y 29 del reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación de impacto ambiental (REIA), establece:

Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS:



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

IX. Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, y

Artículo 29.- La realización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 5o. del presente reglamento requerirán la presentación de un informe preventivo, cuando:

- I. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir;
- II. Las obras o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que cuente con previa autorización en materia de impacto ambiental respecto del conjunto de obras o actividades incluidas en él, o
- III. Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales previamente autorizados por la Secretaría, en los términos de la Ley y de este reglamento.

La estación de servicio cuenta con Autorización A.A.D.S./D.G.G.P.A./D.G.A./M.I.A.-E.R.A./194/2009, de fecha 23 de Septiembre de 2009, emitida por la Agencia Ambiental para el Desarrollo Sustentable, Dirección General de Gestión para la Protección Ambiental, Ciudad Victoria, Tamaulipas, con la finalidad de regularizarse ya que en la actualidad es de competencia federal y existe nueva legislación aplicable, y con fundamento en los artículos 1,95, 109 de la Ley de hidrocarburos; artículos 1,2 y 5 fracción XVIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente; 4º fracción V, 14 fracción V inciso e), 17, 18 y 37 fracción VI de su reglamento, se somete a evaluación el presente informe preventivo.

Código de Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas

ARTÍCULO 57.- Cualquier persona que pretenda realizar obras o actividades, ya sea públicas o privadas, deberá contar previamente con autorización de impacto ambiental, en los siguientes supuestos:

VI.- Estaciones de servicio, carburación, almacenamiento, transferencia o cualquier otra obra o actividad cuya materia sean los productos derivados del petróleo o combustibles fósiles, siempre que se encuentren por debajo de los volúmenes y cantidades establecidas como competencia de la Federación.

La estación de servicio cuenta con la siguiente:



INFORME PREVENTIVO

“Operación de la Estación de Servicio 21024”

AUTORIZACIÓN	NO. DE OFICIO	FECHA	EMITIDA POR
MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL Y ESTUDIO DE RIESGO AMBIENTAL	A.A.D.S./D.G.G.P.A./D.G.A./M.I.A.-E.R.A./194/2009	23/ 09/2009	AGENCIA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DIRECCION GENERAL DE GESTION PARA LA PROTECCION AMBIENTAL

Tabla 2. Autorización en materia de impacto ambiental

Anexo 4.-Autorizacion A.A.D.S./D.G.G.P.A./D.G.A./M.I.A.-E.R.A./194/2009

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

Programa Nacional de Desarrollo 2013-2018

El plan nacional 2013-2018 es un instrumento cuyo objetivo es llevar a México a su máximo potencial mediante 5 metas nacionales:

- I.- México en Paz
- II.- México Incluyente
- III.- México con educación de calidad
- IV.- México prospero
- V.- México con responsabilidad global

VINCULACIÓN	
VI.4. México Prospero	La estación de servicio se vincula con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, ya que es una fuente de trabajo local que genera derrama económica y que aplica medidas de mitigación como el sistema de recuperación de vapores para contribuir a mejorar la calidad del aire reduciendo las emisiones a la atmosfera y cuidado del medio ambiente.
Objetivo 4.4 Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	
Estrategia 4.4.3.- fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resilente y de bajo carbono.	
Línea de acción: Contribuir a mejorar la calidad del aire y reducir emisiones de compuesto de efecto invernadero....	

Tabla 3. Vinculación al programa nacional de desarrollo 2013- 2016



INFORME PREVENTIVO
"Operación de la Estación de Servicio 21024"

Plan Estatal de Desarrollo Tamaulipas 2011-2016

El Plan Estatal de Desarrollo Tamaulipas 2011-2016 se integra de 4 ejes rectores Tamaulipas Seguro, Competitivo, Humano, y Sustentable, en concordancia con las metas nacionales y al objetivo de Mover a México.

VINCULACION	
<p>Tamaulipas competitivo</p> <p>↓ Atracción de inversiones y generación de empleos</p> <p>5. Inversiones para la generación de empleos bien remunerados</p> <p>OBJETIVO</p> <p>5. Atraer y proteger las actividades económicas generadoras de inversiones que crean empleos e incrementan las oportunidades de mejores ingresos para los trabajadores.</p>	<p>La estación de servicio es una inversión en la zona donde se ubica además de ser fuente de generación de empleos para la población cercana.</p>
<p>↓ Economía dinámica</p> <p>11. Comercio y servicios competitivos</p> <p>OBJETIVO</p> <p>11. Fortalecer la actividad comercial y de servicios para su crecimiento, diversificación y especialización, que permita aumentar la oferta y calidad del abasto y la generación de empleos.</p>	<p>La estación de servicio debido a su actividad principal coadyuva a fortalecer la actividad comercial y de servicios y promueve la generación de empleos</p>

Tabla 4. Vinculación al programa estatal de desarrollo 2011- 2016

Plan Municipal de Desarrollo 2013-2016

El Plan Municipal de Desarrollo 2013-2016 de Reynosa Tamaulipas se integra de los ejes rectores Reynosa Solidaria, Ordenada, Competitiva, Segura, Transparente.



INFORME PREVENTIVO

“Operación de la Estación de Servicio 21024”

VINCULACION	
Reynosa Ordenada	
Objetivo 3 Medio Ambiente Sustentable	
Estrategia 4 Manejo Sustentable de los Residuos Sólidos y Control de las Emisiones	
Objetivo: Procurar la gestión y el manejo de residuos sólidos y el control de emisiones a la atmosfera en apego a lo que establece la ley en la materia, a través de estrategias y programas para reducir el volumen y disposición final de residuos, elevar el aprovechamiento de los residuos por la vía del reciclaje o transformación, el uso de tecnología y garantizar la operación y construcción de la infraestructura necesaria de manera responsable.	La estación de servicio realiza el manejo integral de residuos sólidos y cuenta con el sistema de recuperación de vapores por lo que coadyuva con el manejo sustentable de los residuos sólidos y el control de las emisiones.

Tabla 5. Vinculación al programa municipal de desarrollo 2013- 2016

Áreas Naturales Protegidas

En el Municipio de Reynosa solo se encuentra el área natural protegida denominada Laguna la Escondida en categoría de parque urbano publicado el 31 de Mayo de 1997 con una superficie total de 320-37-33.92 has cuya zonificación es I.- Parque urbano Laguna la Escondida con una superficie de p5-24-78.87 has y II. Zona deportiva con una superficie de 26-41-78.41 has.

La estación de servicio se localiza a 13 kilómetros del área natural protegida Laguna la Escondida.



INFORME PREVENTIVO
"Operación de la Estación de Servicio 21024"

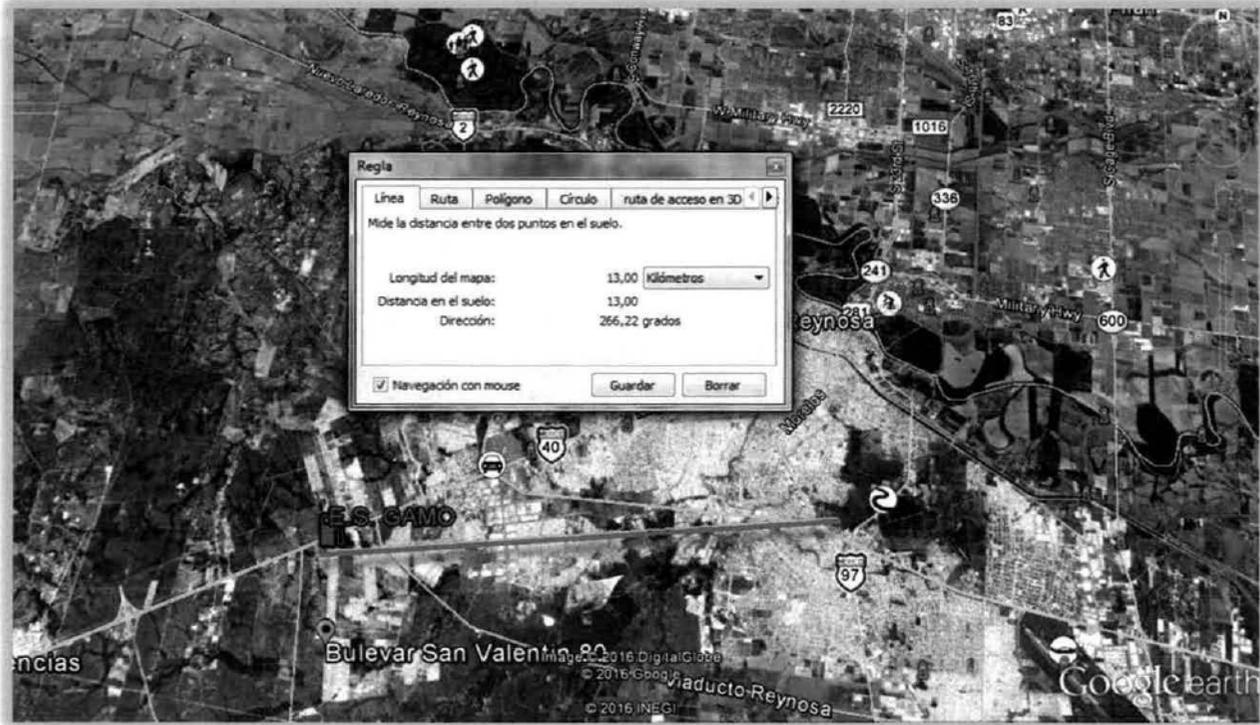


Figura 2. Distancia entre el área natural protegida y la estación de servicio.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El programa de ordenamiento ecológico general del territorio publicado en el diario oficial de la federación el 7 de septiembre de 2012, actúa sobre todo el territorio nacional en su porción terrestre y está integrado por la regionalización ecológica y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización.

La estación de servicio se encuentra inmersa en la en la Región ecológica 18.32, unidad ambiental biofísica Número 37 "Llanura Costera Tamaulipeca", que se describe a continuación:



INFORME PREVENTIVO
"Operación de la Estación de Servicio 21024"

REGIÓN ECOLÓGICA 18.32					
		Unidad Ambiental Biofísica que la compone: 37. Llanura Costera Tamaulipeca			
		Localización: 37. Noreste de Tamaulipas			
		Superficie en km2: 37. 18, 388.46			
		Población por UAB: 37. 743,362			
		Población Indígena: 37. Sin presencia			
Estado Actual del Medio Ambiente 2008		37. Inestable a Crítico. Conflicto Sectorial Alto. No presenta superficie de ANP's. Muy alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Muy alta degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es media. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Media. Densidad de población (hab/km2): Baja. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación, Agrícola y Pecuario. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 6.9. Baja marginación social. Alto índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Medio porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.			
Escenario al 2033		37. Crítico			
Política Ambiental		37. Restauración y aprovechamiento sustentable			
Prioridad de Atención		37. Muy Alta			
UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
37	Preservación de Flora y Fauna	Ganadería Industria PEMEX Turismo	- Agricultura- - Desarrollo - Social	Minería	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 31, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 42, 44

Tabla 6. Región ecológica 18.32



INFORME PREVENTIVO
"Operación de la Estación de Servicio 21024"

Estrategias UAB 37	
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio	
A) Preservación	1. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 2. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 3. Valoración de los servicios ambientales.
B) Dirigidas al Aprovechamiento Sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.
C) Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional. 17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras). 18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos. 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo. 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional. 23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).

Tabla 6. Región ecológica 18.32



INFORME PREVENTIVO

“Operación de la Estación de Servicio 21024”

Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
D) Infraestructura y equipamiento urbano y	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.
E) Desarrollo social	<p>33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.</p> <p>36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.</p> <p>37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p> <p>40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</p> <p>41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.</p>
A) Marco jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
B) Planeación del ordenamiento territorial	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

Tabla 6. Región ecológica 18.32

La estación de servicio se encuentra en vinculación con lo siguiente:

VINCULACIÓN	
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio	La estación de servicio cumple con la normatividad ambiental aplicable por lo que coadyuva con la sustentabilidad ambiental del territorio.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	La estación de servicio comercializa los productos naturales no renovables (combustibles) y su actividad económica recae en la de servicios.
Estrategia 18 “Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector hidrocarburos.	La estación de servicio cumple con normatividad de seguridad aplicable adecuado a la actividad que ejerce y al ser combustibles lo que comercializa pertenece al sector hidrocarburos.

Tabla 7. Vinculación con la Región ecológica 18.32



INFORME PREVENTIVO

“Operación de la Estación de Servicio 21024”

Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.

Instrumento de política ambiental que permitirá regular e inducir los usos de suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección al medio ambiente y la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. Se compone de 203 Unidades de Gestión Ambiental clasificadas en terrestres, marinas y Áreas Naturales Protegidas.

La estación de servicio no se encuentra en ninguna Unidad de Gestión Ambiental de las establecidas por el presente programa.

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Reynosa Tamaulipas.

Publicado en el periódico oficial el 11 de septiembre de 2013, instrumento de regularización y ordenación del desarrollo urbano. De acuerdo a la zonificación primaria el área donde se ubica la estación de servicio corresponde a AUSR (Área Urbanizable).

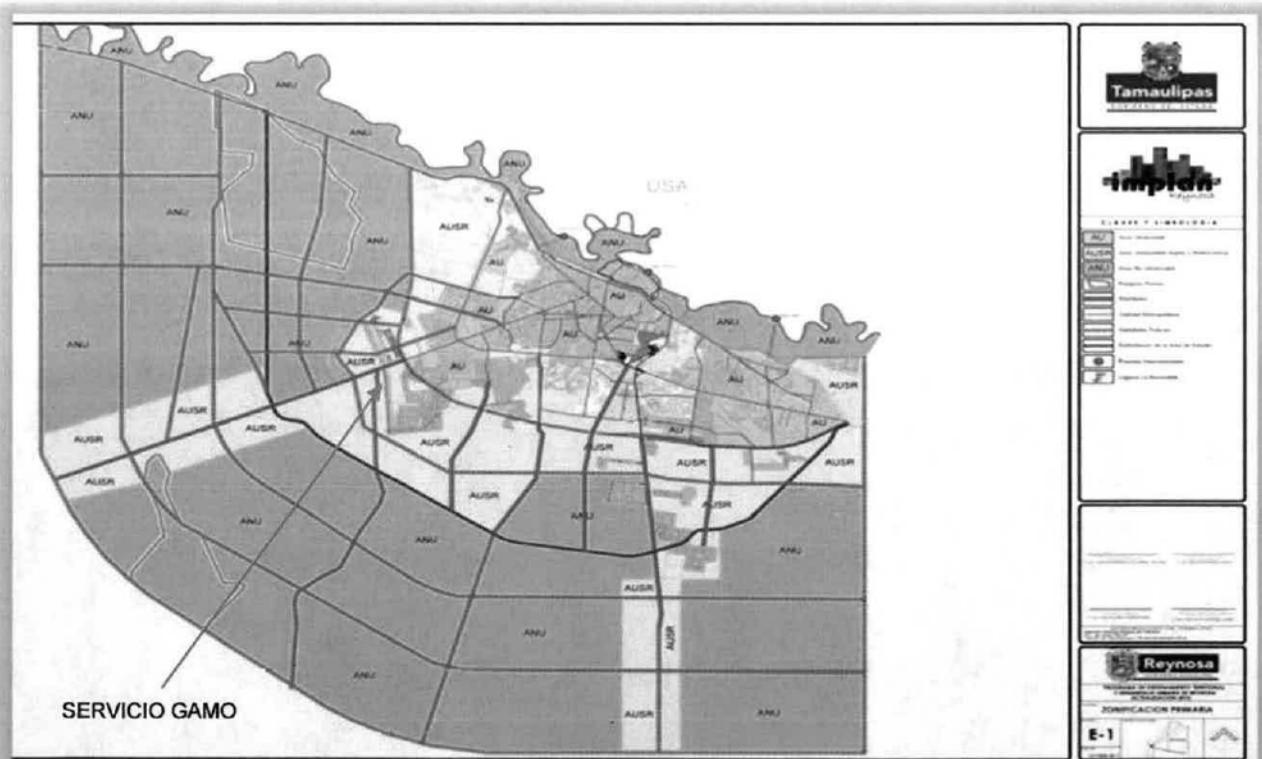


Figura 3. Zonificación Primaria del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Reynosa Tamaulipas.



INFORME PREVENTIVO
"Operación de la Estación de Servicio 21024"

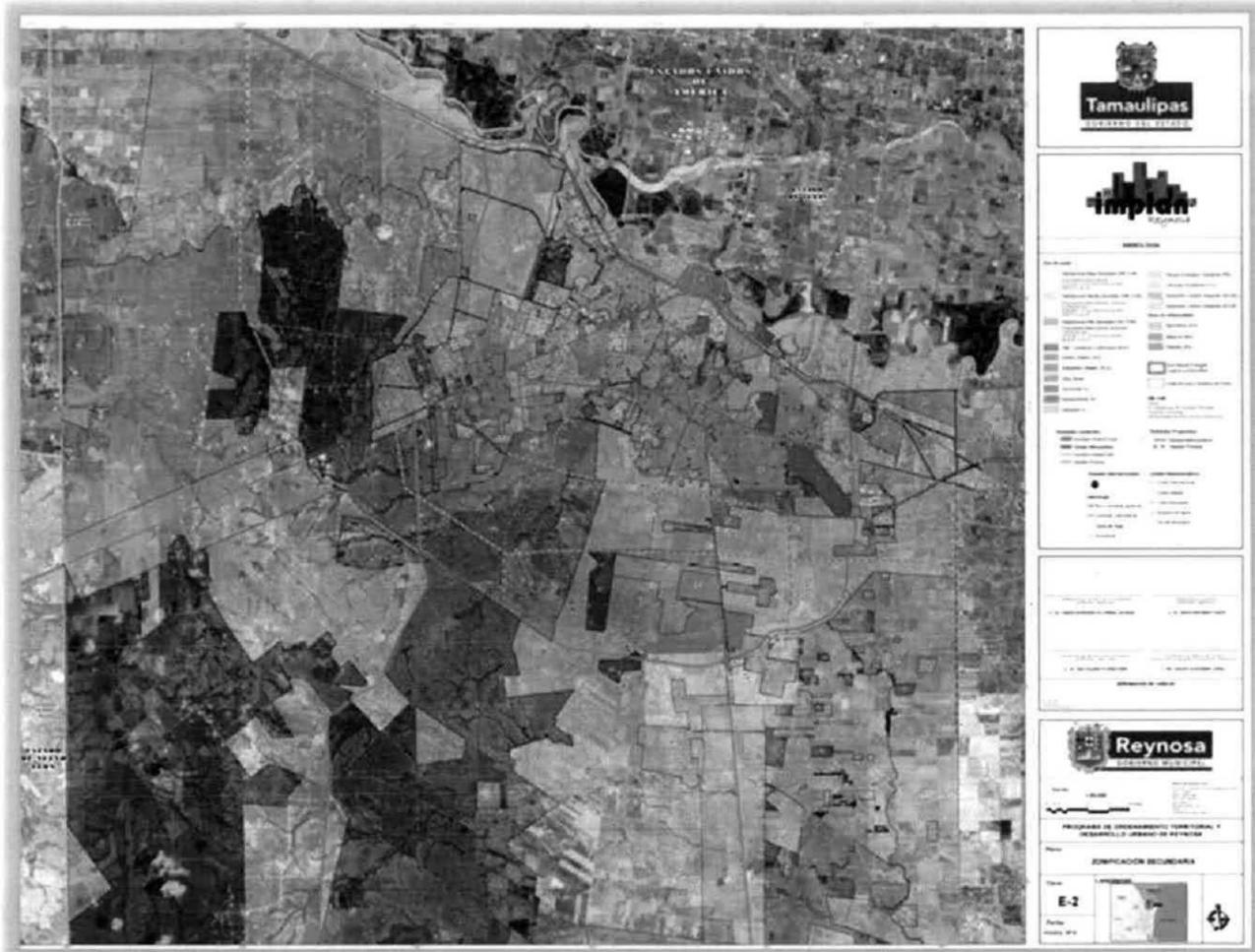


Figura 4. Zonificación Secundaria del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Reynosa Tamaulipas.

Programa Metropolitano de Ordenamiento Territorial de Reynosa-Rio Bravo.

De acuerdo a la zonificación secundaria del Programa Metropolitano de Ordenamiento Territorial de Reynosa-Rio Bravo el área donde se ubica la estación de servicio es de uso habitacional muy alta (HMA).



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

Esta Coordinación General de Desarrollo Urbano estipula conforme a lo dispuesto por el Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Reynosa 2001; aprobado en el acta de cabildo de fecha 19 de Junio de 2001 y publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el día 25 de Octubre de 2001, que el predio en referencia tiene el siguiente Uso y Destino:

USO DE SUELO: CORREDOR URBANO SECUNDARIO
DESTINO: NO EXISTE DESTINO ALGUNO

Uso Compatible:	Habitacional Multifamiliar, Bodegas, Centros Comerciales, EXPENDIO DE HIDROCARBUROS Y ALMACENAMIENTO , tiendas de especialidades, tiendas de productos básicos, venta de materiales de construcción, Venta de Vehículos y Accesorios, alimentos, Abastos, administración privada, Administración Pública, almacenamiento, Alojamiento, Asistencia Animal, Cultura, Comunicaciones y Transporte, Deportes y Recreación, Estacionamiento Público, Educación, entretenimiento, Recreación Social, reparación y Mantenimiento, salud, Seguridad, servicios automotrices, Servicios Funerarios, Servicios Personales, Servicios Religiosos, Servicios Urbanos, Industria Ligera, Parques y Jardines, Plantas Estaciones y subestaciones, Torres y antenas, Puerta Internacional, Plantas de Tratamiento, Agropecuarios, Forestales.
Restricciones:	Habitacional Unifamiliar, Depósito de Auto partes Usadas, Educación, Industria Industria Mediana, Industria Pesada, Depósito y Almacenes, Rellenos Sanitarios, Turística, Simbólica.

El predio en cuestión se encuentra clasificado como "CORREDOR URBANO SECUNDARIO", por lo que esta Coordinación General de Desarrollo Urbano permite el Uso de Suelo de **COMERCIAL** para **GASOLINERA y TIENDA** de **CONVENIENCIA** bajo el cumplimiento de las siguientes restricciones:

Tabla 8. Vinculación al uso de suelo

Anexo 5.- Certificado de uso y destino de suelo

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

La estación de servicio no se encuentra dentro de ninguno de los 48 parques industriales que existen en el estado de Tamaulipas.



INFORME PREVENTIVO
"Operación de la Estación de Servicio 21024"



Figura 6. Parques Industriales en Tamaulipas.



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

III. La siguiente información:

a) La descripción general de la obra o actividad proyectada

Operación y Mantenimiento

La estación de servicio tiene como actividad principal la venta final al público en general en territorio nacional de gasolina y diésel, por lo que solo se realizan actividades de almacenamiento de combustibles y la venta del mismo.

La operación de la estación de servicio se realiza de la siguiente forma:

1. Recepción de combustible.- Los combustibles se reciben por medio de autotanques de 20,000 o 30,000 lts de capacidad.
2. Almacenamiento de combustible

Los tanques de almacenamiento son tanques ecológicos de doble pared, construidos en acero al carbón A36 polietileno de alta densidad recubrimiento según normas UL. Los cuales cuentan con accesorios y dispositivos para la recuperación y control de emisiones de vapores de hidrocarburo durante la transferencia de gasolina del auto tanque al tanque de almacenamiento de combustible, a lo cual se le denomina sistema de recuperación de vapores fase I.

La capacidad de almacenamiento es la siguiente: Tabla 9.

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE LA ESTACION DE SERVICIO			
CANTIDAD DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO	DESCRIPCION	CAPACIDAD EN LITROS	NUMERO DE VENDEOS
1	Tanque de almacenamiento Magna	80,000	1
1	Tanque de almacenamiento Premium	40,000	1
1	Tanque de almacenamiento Diésel	60,000	1

Tabla 9. Capacidad de almacenamiento

Los tanques están confinados dentro de un dique de contención construido en concreto el cual los protege de impactos y de las inclemencias, los tanques están enterrados en la parte norte del terreno de la estación de servicio.

El tiempo de vida estimado de cada tanque es de 30 años, se efectúan pruebas de hermeticidad anuales.



INFORME PREVENTIVO

“Operación de la Estación de Servicio 21024”

En la Tabla No. 10, se describen las características principales del tanque de almacenamiento.

CARACTERÍSTICAS DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE GASOLINA MAGNA			
DESCRIPCIÓN	TIPO	MATERIAL Y DIMENSIONES	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
<p>Tanque ecológico compartido para protección del medio ambiente para almacenamiento de combustible de doble pared.</p> <p>Capacidad total: 80,000 lts.</p>	Cilíndrico	<p>Placa de acero al carbón A-36 recubierto con resina de fibra de vidrio reforzada y con espacio anular para monitoreo de posible fuga de acuerdo a especificaciones de U.L.58 y U.L. 17.46.</p> <p>Medidas de 10.50 de largo por 3.33 de ancho</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pozo de observación ❖ Purga ❖ Dispositivo para llenado ❖ Dispositivo para recuperación de vapores ❖ Accesorios para monitoreo en espacio anular ❖ Dispositivo para sistema de medición ❖ Bomba sumergible ❖ Entrada pasa hombre ❖ Accesorio para monitoreo en espacio anular

Tabla 10. Características del tanque de almacenamiento de gasolina

CARACTERÍSTICAS DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE PREMIUM-DIESEL			
DESCRIPCIÓN	TIPO	MATERIAL Y DIMENSIONES	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
<p>Tanque ecológico para protección del medio ambiente para almacenamiento de combustible de doble pared.</p> <p>Capacidad: 120,000 lts.</p> <p>Dividido en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 60,000 lts para diésel ❖ 40,000 lts para Premium 	Cilíndrico	<p>Placa de acero al carbón A-36 recubierto con resina de fibra de vidrio reforzada y con espacio anular para monitoreo de posible fuga de acuerdo a especificaciones de U.L.58 y U.L. 17.46.</p> <p>Medidas de 12.05 de largo por 3.33 de ancho</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dispositivo para recuperación de vapores ❖ Purga ❖ Pozo de observación ❖ Dispositivo para llenado ❖ Dispositivo para la medición ❖ Bomba sumergible ❖ Accesorio para monitoreo en espacio anular ❖ Entrada pasa hombre ❖ Monitoreo en espacio anular

Tabla 11. Características del tanque de almacenamiento de Premium-Diésel

Anexo 6.-Facturas de tanques



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

En la Tabla No. 12, se describen el número y capacidad de las bombas sumergibles de los tanques de almacenamiento.

NÚMERO Y CAPACIDAD DE LAS BOMBAS SUMERGIBLES DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO.		
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD
1	Bomba sumergible del tanque de almacenamiento gasolina Magna	1.5 Hp
1	Bomba sumergible del tanque de almacenamiento gasolina Premium	1.5 Hp
1	Bomba sumergible del tanque de almacenamiento Diésel	1.5 Hp

Tabla 12. Capacidad de bombas sumergibles

3. Despacho de combustible

Se cuenta con área de despacho de gasolinas y de diésel para la venta de combustible, por cada dispensario de la estación existe un operario o "Despachador", el cual mientras despacha el combustible brinda los servicios adicionales de:

- Limpieza de parabrisas
- Revisiones de niveles (aceite, refrigerante y liquido hidráulico)

Para el despacho de combustible el personal de la estación de servicio es capacitado previamente, en este proceso se le instruye en la operación del dispensario, funcionamiento de los sistemas de seguridad de la estación y medidas de seguridad.

El área de despacho cuenta con 3 dispensarios 1 sencillo y 2 dobles; uno tiene 3 mangueras por cada lado para despacho de magna, Premium y diésel y los dobles tienen 2 mangueras por cada lado para despacho de magna y diésel. Tabla No. 13.

NUM. DISPENSARIOS	NUM MANGUERAS	DE	PRODUCTO QUE DESPACHA	TIPO DISPENSARIO	DE
1	6		MAGNA	TRIPLE	
			PREMIUM		
			DIESEL		
2	4		MAGNA	DOBLE	
	4		DIESEL		
TOTAL 3	TOTAL 16				

Tabla 13. Características de dispensaries



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

En el área de despacho se localizan rejillas para la recolección de los escurrimientos de aguas aceitosas.

Otros servicios que se proporcionan en el área de despacho son:

- ❖ Agua y aire
- ❖ Venta de lubricantes, aditivos, aceites, anticongelantes (insumos indirectos), etc.

4. Monitoreo

La estación de servicio cuenta con sistema de monitoreo para verificar los niveles de los tanques de almacenamiento.

5. Mantenimiento

Durante el periodo de funcionamiento de la estación de servicio se requiere mantenimiento, ya que las instalaciones requieren de servicios desde pinturas, mantenimientos de accesorios y de áreas con mayor uso y movimiento.

El mantenimiento se contempla para las instalaciones de alumbrado eléctrico, sistema de distribución de agua potable y drenaje (aceitoso, pluvial), así como las áreas verdes. En el caso de las instalaciones eléctricas, sistema de distribución de agua y drenajes, se realiza supervisión continua de los equipos y sistemas (cada 2 meses) con la finalidad de evitar el posible deterioro, desperfectos, fugas o derrames y azolvamiento de drenaje; también se realiza de manera continua la recolección diaria de residuos sólidos urbanos de las áreas de circulación de la estación; área de despacho así como la limpieza de sanitarios.

La estación de servicio lleva un control de bitácoras de mantenimiento donde se anotan la fecha, tipo de reparación y persona responsable de las reparaciones realizadas.

Las diferentes áreas de la estación se mantienen en condiciones óptimas y los productos que se utilizan son biodegradables, no tóxicos ni flamable.

La limpieza ecológica se realiza con personal capacitado, los residuos peligrosos generados son recolectados y dispuestos mediante prestador de servicios autorizado por la autoridad competente para el manejo y disposición de residuos peligrosos. Las limpiezas ecológicas actualmente se realizan 4 veces al año e incluyen lo siguiente:

- ⬇ Tanque de almacenamiento.

La limpieza interior de los tanques de almacenamiento se realizara por una empresa especializada con autorización para el manejo y disposición de residuos peligrosos. Las



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

actividades previas al mantenimiento incluyen el acordonar el área en un radio de 8 metros de la bocatoma, se elimina cualquier punto de ignición, se asigna personal con equipo de extinción de polvo químico.

✚ Pruebas de hermeticidad a tanque de almacenamiento y tuberías.

Las pruebas de hermeticidad, es no destructiva y sirve para evaluar la vida útil del tanque y tuberías, las cuales son realizadas por una compañía especializada, con la finalidad de evitar posibles fugas o derrames.

✚ Verificación de pozos de observación y monitoreo:

Mediante esta actividad se detectan la presencia de vapores e hidrocarburos en el subsuelo.

✚ Purgado de tanques:

Se realiza el purgado de tanque de almacenamiento periódicamente para mantener la operación en condiciones óptimas.

✚ Limpieza de Drenaje aceitoso:

Los registros con rejillas se mantienen desazolvados en zonas de despacho, tanques y patios. Se contrata a una empresa especializada y autorizada para la limpieza y recolección de residuos peligrosos que resulten del desazolve.

✚ Limpieza y desazolve de la trampa de combustible

La trampa de combustible capta los residuos provenientes de las áreas de despacho y área de almacenamiento generados por posibles derrames al momento de llenado de vehículos y en la descarga de auto tanques. La trampa de combustible se revisa diariamente con el fin de mantenerla libre de hidrocarburos.



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

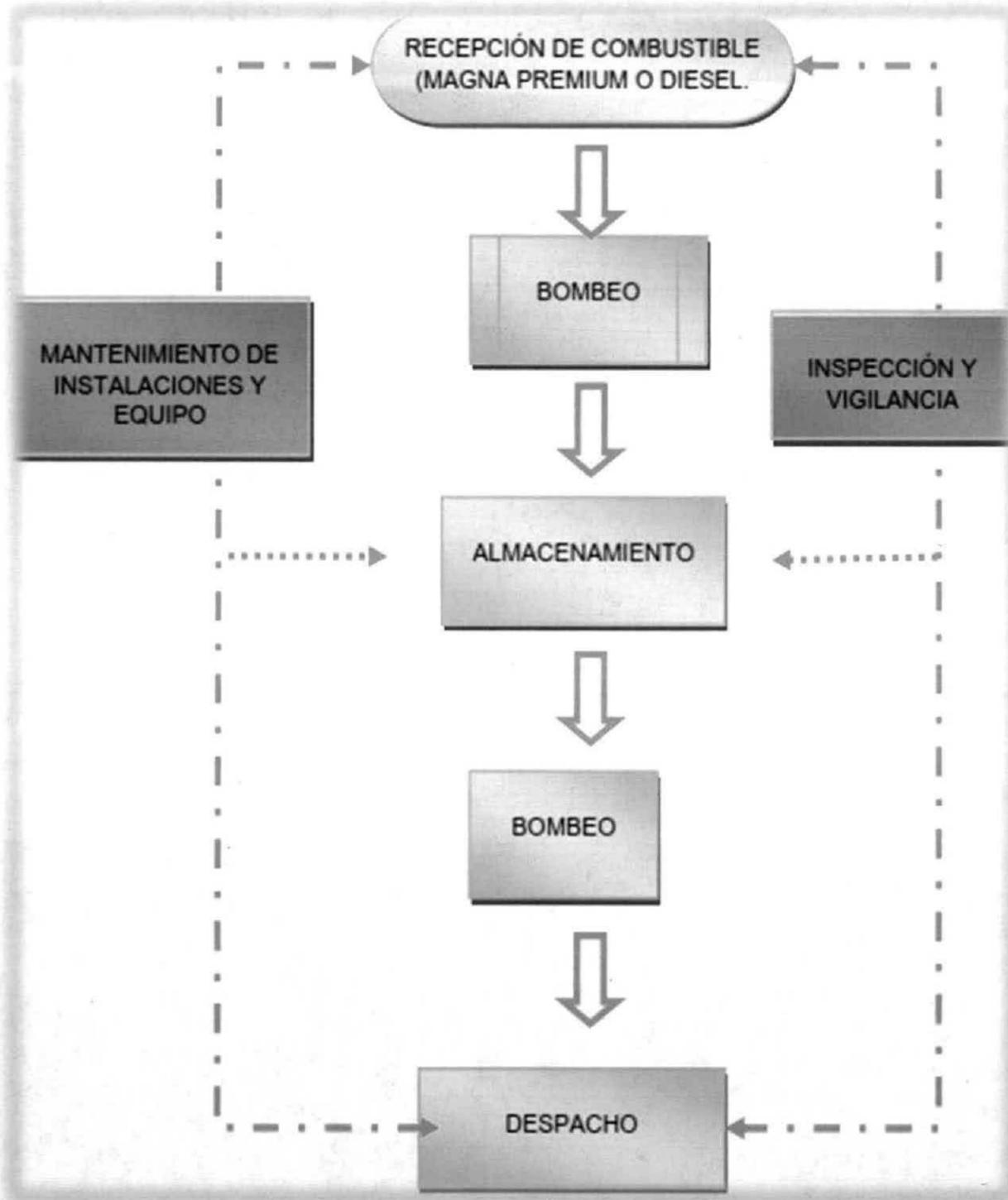


Figura 7. Diagrama de bloques de la operación de la estación de servicio



INFORME PREVENTIVO
"Operación de la Estación de Servicio 21024"

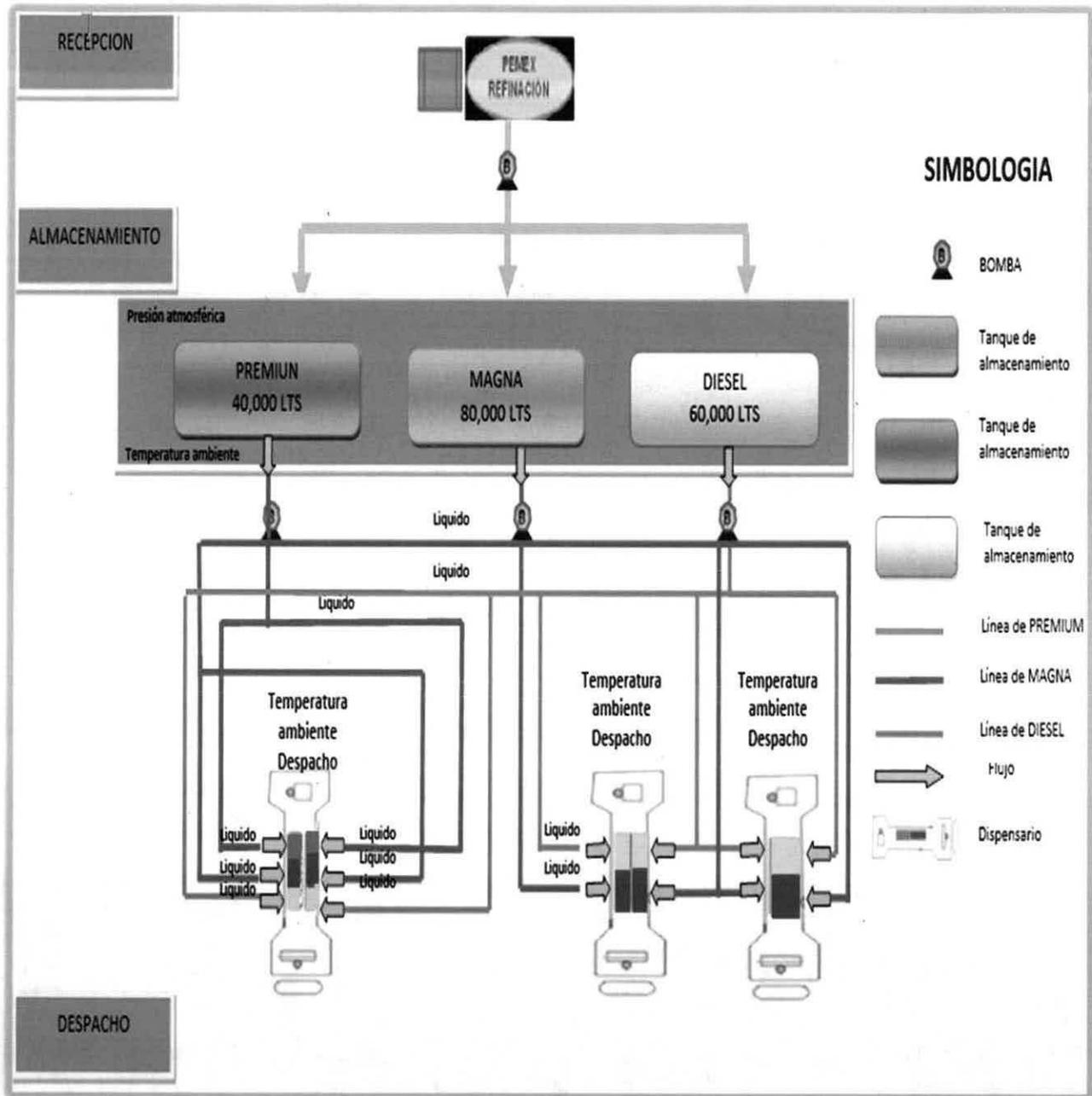


Figura 8. Diagrama de flujo de la operación de la estación de servicio



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

Servicios de la Estación de Servicio

- ❖ Energía eléctrica.- suministrada por comisión federal de electricidad
- ❖ Agua potable.- suministrada por pipas

Abandono de Sitio

No se contempla el abandono de las instalaciones y se considera una vida útil de 30 años, su duración depende de la renovación de equipos y de su autorización respectivamente. El equipo y las instalaciones recibirán mantenimiento durante la vida útil del proyecto.

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

La estación de servicio debido a su actividad principal de "COMERCIO AL POR MENOR DE GASOLINA Y DIESEL", solo almacena combustibles y vende aditivos, aceites lubricantes, refrigerantes, etc., los cuales son considerados insumos directos e indirectos y se describen a continuación:

NOMBRE			ESTADO FÍSICO	FORMA DE ALMACENAMIENTO
COMERCIAL	QUÍMICO	NÚMERO CAS		
INSUMOS DIRECTOS				
GASOLINA PEMEX MAGNA	NAFTA	8006-61-9	LA	OF
GASOLINA PEMEX PREMIUM	NAFTA	8006-61-9	LA	OF
PEMEX DIESEL	NAFTA	68476-34-6	LA	OF

Tabla 14. Insumos directos



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

NOMBRE			ESTADO FÍSICO	FORMA DE ALMACENAMIENTO
COMERCIAL	QUÍMICO	NÚMERO CAS		
INSUMOS INDIRECTOS				
ACEITE DE RELLENO QUACKER 946 ML	ACEITE LUBRICANTE DERIVADO DEL PETROLEO	MEZCLA DE HIDROCARBUROS	LA	OF
ACEITE SERIE III DIESEL BARDHAL 946 ML	ACEITE LUBRICANTE	64742-55-8 MEZCLA 64741-88-4	LA	OF
ADITIVO RAICING GAS QUACKER 250 ML	ACEITE LUBRICANTE DERIVADO DEL PETROLEO	N/D	LA	OF
AGUA DE BATERIA AKRON 460 ML	ACEITE LUBRICANTE DERIVADO DEL PETROLEO	N/D	LA	OF
ACEITE ALTO KILOMETRAJE QUACKER 946 ML	ADITIVO PARA COMBUSTIBLE	64742-47-8 MEZCLA	LA	OF
ACEITE HD HEAVY DUTY QUACKER 946 ML	ADITIVO PARA ACEITE DE MOTOR	N/D	LA	OF
ACEITE HIDRAULICO QUACKER DE 300 ML	ACEITE LUBRICANTE DERIVADO DEL PETROLEO	MEZCLA DE HIDROCARBUROS	LA	OF
LIMPIADOR DE INYECTORES QUACKER 250 MIL	ADITIVO PARA COMBUSTIBLE	64742-47-8 MEZCLA	L	CP
LIMPIA PARABRISAS CYCLO 177 ML	POLIGLICOL ETER	112-35-6, 143-22-6 112-34-5, 111-46-6 9004-74-4, 9004-77-7, 112-27-6 MEZCLA	L	CP
LIQUIDO DE FRENOS QUACKER 300 ML	ACEITE LUBRICANTE	64742-65-0 MEZCLA	L	CP
OCTANAJE POWER GAS QUACKER 250 ML	MEZCLA DE GLICOLES	ETILENGLI-COL 107-21-1, AGUA 7732-18-5	L	CP
ACEITE QUACKER MONO RAICING OIL 946 ML	MEZCLA DE GLICOLES	ETILENGLI-COL 107-21-1, AGUA 7732-18-5	L	CP
ACEITE PARATRANSMISION CUADROMATICO QUACKER 946 ML	ACEITE LUBRICANTE DERIVADO DEL PETROLEO	MEZCLA	L	CP

Tabla 15. Insumos indirectos

Anexo 7.-Hojas de seguridad de sustancias empleadas



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

c) La identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como las medidas de control que se pretendan llevar a cabo

La identificación de las emisiones, descargas y residuos durante la operación de la estación de servicio, son las siguientes:

IDENTIFICACIÓN DE EMISIONES:	MEDIDAS DE CONTROL
Puntos de generación de emisiones a la atmosfera <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tanque de almacenamiento Magna ❖ Tanque de almacenamiento Premium ❖ Tanques de almacenamiento Diésel 	Sistema de recuperación de vapores fase I
Puntos de emisión de contaminantes a la atmosfera <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tubo de venteo ❖ Dispensarios ❖ Planta de emergencia 	No se cuenta con sistema de recuperación de vapores fase II

Tabla 16. Identificación de emisiones

EMISIONES	METODO DE ESTIMACIÓN	MÉTODO DE CONTROL
COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES	CI	Sistema de recuperación de vapores fase I
BENCENO	CI	
ETILBENCENO	CI	
TOLUENO	CI	
XILENO	CI	
HEXANO	CI	
DIOXIDO DE CARBONO	CI	No se cuenta con método de control
OXIDOS DE NITROGENO	CI	
MONOXIDO DE CARBONO	CI	
PARTICULAS SUSPENDIDAS TOTALES	CI	
OXIDOS DE AZUFRE	CI	
HIDROCARBUROS TOTALES	CI	

Tabla 17. Estimación de emisiones

Anexo 8. Memoria de cálculo de emisiones



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

DESCARGAS	
Aguas residuales	Se generan aguas residuales sanitarias y de servicios para lo cual se cuenta con fosa séptica y se disponen mediante prestador de servicios autorizado por la autoridad competente en la materia para el manejo y disposición de las mismas.

Tabla 18. Identificación de descargas

RESIDUOS	
Sólidos urbanos	Se tienen contenedores rotulados para los residuos sólidos y se disponen mediante prestador de servicios.
Peligrosos	Se tienen contenedores rotulados para los residuos peligrosos y se disponen mediante prestador de servicios autorizado por la autoridad competente para la recolección, transporte y disposición final de los mismos.

Tabla 19. Identificación de residuos

Anexo 3. Manifiestos de residuos peligrosos

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

Clima

Las grandes llanuras de Norteamérica y la llanura costera del golfo norte a las que pertenece Reynosa, presentan como dominantes los climas semicalidos subhúmedos con lluvias escasas todo el año (3.83%), semiseco muy cálido y cálido (75.84%) y seco muy cálido y cálido (20.33%).

Temperatura

La temperatura media anual fluctúa entre los 21.8 y 25.6°C. la temperatura media mensual fluctúa entre los 11.5°C y los 33.7°C.



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

La temperatura media mensual de 30.5°C se tiene en el mes de agosto, teniendo días calurosos con una sensación de entre los 35° y 40°, entre la 13 y las 17 horas.

La estación meteorológica de Reynosa se encuentra en la latitud norte 26° 04'47" y longitud oeste de 98°04'09" con una altitud de 35 metros sobre el nivel del mar.

Precipitación

La precipitación total anual promedio del municipio de Reynosa del periodo 1956 al 2008 es de 575.9 mm en el año más seco fue de 306.8 y el más lluvioso fue de 1006.1 mm en el periodo de precipitación total mensual promedio del periodo 1956 al 2008 es de 61.6 mm.

La precipitación total promedio mensual del municipio de Reynosa por mes varía entre los 25 mm y los 100 mm siendo los meses de Enero y Diciembre entre los más secos con solo 25 mm, mayo y la precipitación media anual se determina entre 306.8 y 1008.1 mm, dominando en la mayor parte del territorio con una precipitación promedio de 575.9 mm. Junio las precipitaciones medias entre los 75 mm y septiembre la precipitación máxima alcanzando los 100 mm siendo la más húmeda del año.

Topografía

El territorio municipal topográfico tiene una pendiente del 2.3% al 4.1% considerándose terreno semiplano, por lo que se considera que la mayor parte del municipio de Reynosa es una planicie.

Fisiografía

Reynosa se encuentra incluida en la Provincia: llanura costera del golfo norte (53%) y grandes llanuras de Norteamérica (47%). Subprovincia: llanura costera tamaulipeca (53%) y llanuras de Coahuila y Nuevo León (47%). Sistema de topografía: lomerío de laderas tendidas con llanuras (47%), llanura aluvial con lomerío (42%) y llanura aluvial (11%).

Geología

En Reynosa afloran principalmente rocas sedimentarias de la era Cenozoica. Los depósitos más recientes de la superficie municipal están constituidas por aluviales en un 41%, arenisca-conglomerados en un 5.03%, lutita-areniscas en un 8.1%, conglomerados 1.28% y caliches 44.48% del cuaternario, de las llamadas suelo, del terciario, con sedimentarias. Los sedimentos son materiales que se forman como consecuencia de la actividad química o mecánica ejercida por intemperismo y erosiones sobre las rocas preexistentes, depositándose en forma estratificada, capa por capa, en la superficie de la litosfera. Esta actividad trae como consecuencia la petrificación de los sedimentos que ocurrida a temperaturas y presiones relativamente bajas, forma las rocas sedimentarias.



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

Suelo

El territorio municipal cuenta con el 33.29% de la superficie municipal de suelo Castañozem 30.24% de suelo Xerosol y 19.88% de suelo Redzina siendo los más dominantes de la región.

Hidrología Superficial

Reynosa pertenece a la Región hidrológica Bravo-conchos (87%) y san Fernando-Soto la Marina (13%). Cuenca Rio Bravo-Matamoros-Reynosa (87%), laguna madre (12.5%) y R. San Fernando (0.5%), Subcuenca Rio Bravo-Reynosa (67%), Rio Bravo-Anzalduas (20%), Laguna Madre (12.5%) y Rio San Lorenzo (0.5%). Corrientes de agua Perenne Rio Bravo, intermitentes A. Asturias, A. el Huisache, A. el Lucero, A. la Blanquita, A. Piedritas, A Puerto Rico y A. Santa Gertrudis. Cuerpos de agua P. la Llorona, P. Corona, P. Estero Aguas Negras, P. la Escondida y P. el Esterito.

HIDROLOGIA SUBTERRANEA

Los recursos de agua subterránea en la zona del municipio de Reynosa pertenecen a la región geohidrológica Zona Norte. Esta región se localiza en el norte del estado, abarcando una superficie de 4,000 km², limitada al norte por el rio Bravo y al sur por los límites de los distritos de riego 025 y 026.

Las unidades geológicas aflorantes están formadas por sedimentos terciarios, que van del oligoceno al reciente, estando expuestas a manera de franjas con orientación norte-sur, encontrándose las capas más antiguas al occidente y las más jóvenes al oriente. Estas unidades están representadas litológicamente por rocas sedimentarias marinas arcillo-limo-arenosas.

Vegetación

La vegetación natural en el municipio de Reynosa se reduce a matorral, con el 20% de la superficie municipal compuesta principalmente por Ipomea purucide (palo lobo), Bursera fagaroides (papelillo amarillo), Myrtillocactus geometrizans (garambullo), el 5% pastizal y el 2% zona urbana.

En el área donde se ubica la estación de servicio se observa pastizal en zona aledaña. Figura 9.



INFORME PREVENTIVO
"Operación de la Estación de Servicio 21024"

Otras Fuentes de Emisión en Área de Influencia

En el área de influencia de la estación de servicio no se presentan otras fuentes de emisión a la atmosfera.

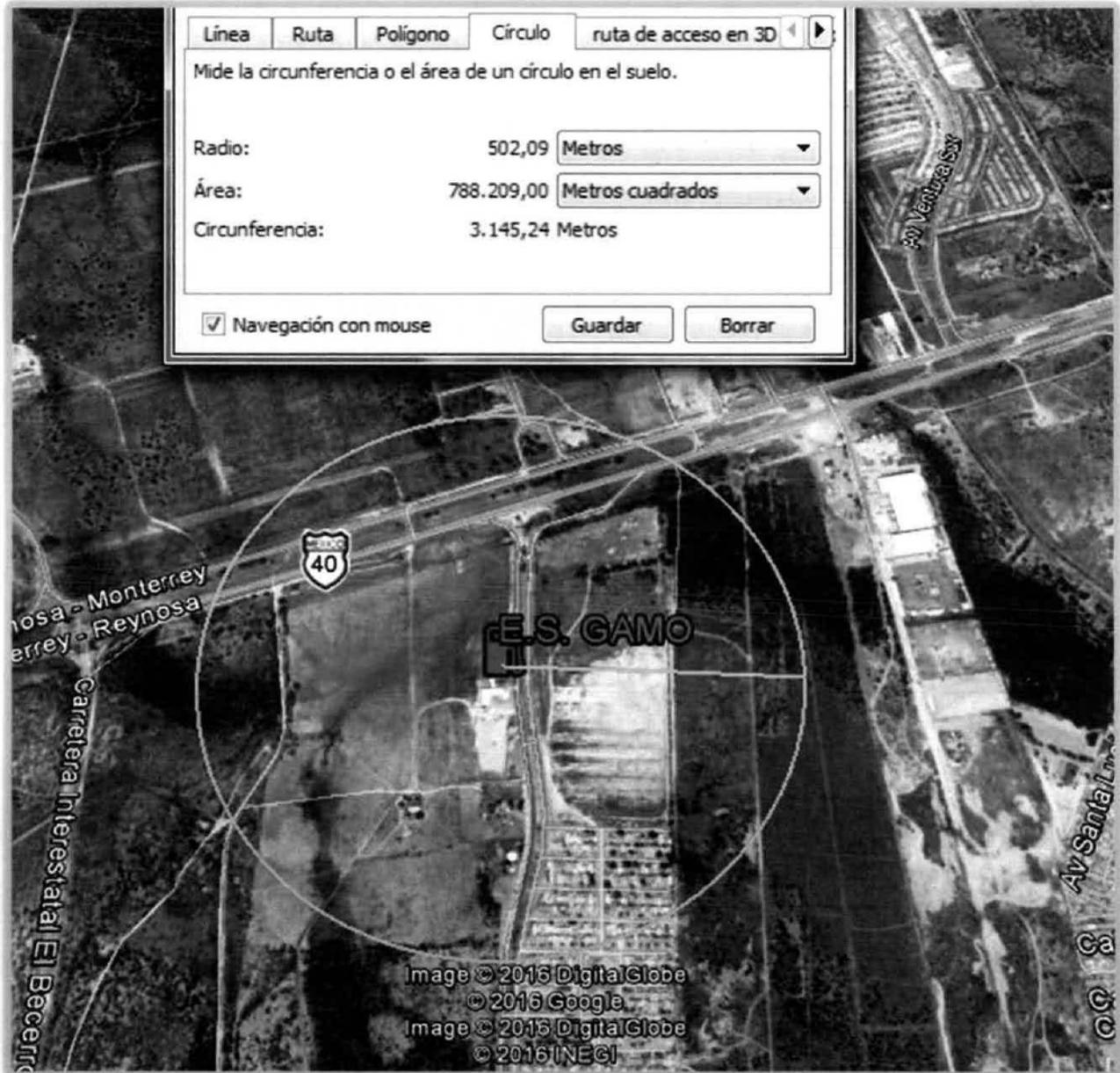


Figura 9. Área de influencia de la estación de servicio



INFORME PREVENTIVO

“Operación de la Estación de Servicio 21024”

e) La identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y la determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación

Se emplea como metodología para la evaluación de impactos la denominada “Indicadores de impacto”.

Para ello se identifican las variables ambientales y sus respectivos componentes que pudieran generar algún impacto, no omitiendo para ello el identificar elementos socioeconómicos que pudieran verse beneficiados a consecuencia de la operación de la estación de servicio.

Indicadores de Impacto

Un indicador es un elemento del ambiente que puede ser afectado o potencialmente afectado por la operación de la estación de servicio, el indicador es el rubro ambiental que se puede alterar y que nos servirá como parte de la matriz para determinar con el si sufre o no una alteración positiva o negativa. Los indicadores a ser afectados por los posibles impactos durante la operación de la estación de servicio son:

- ❖ AIRE.- Calidad del aire
- ❖ AGUA.-Calidad del agua
- ❖ SUELO.- Posibles derrames
- ❖ SOCIOECONOMICO.-Empleo, calidad de vida, servicios
- ❖ PAISAJE.- Imagen

Criterios y Metodologías de Evaluación

Se establecen los criterios de evaluación y su escala de medición, los impactos tienen los siguientes atributos: extensión, magnitud, reversibilidad, sinergia, certidumbre, viabilidad de mitigación y signo.



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

CRITERIOS	
Extensión	Los impactos pueden ubicarse en un solo espacio o trascender en la distancia en razón de ello se catalogan como locales, regionales, nacionales.
Magnitud	Si el impacto modifica o altera un indicador esto puede ser determinado cuantitativamente dependiendo del grado de modificación que este sufra y se puede expresar en mucho, regular, poco o nada o asignarle un valor numérico.
Duración	El lapso de tiempo que tarden los efectos del impacto se determinara como duración y se valorara en mucho, regular, poco o se le asignara un valor numérico.
Reversibilidad	Una vez producido el impacto la posibilidad de eliminar sus efectos y regresar las cosas a su estado primigenio es un factor a considerar y se cuantifica igualmente en valores numéricos con una escala de mayor a menor posibilidad, desde nula reversibilidad hasta totalmente reversible.
Sinergia	Cuando sobre un mismo indicador se suman varios impactos el impacto es mucho mayor que el de la simple suma de los impactos independientes.
Certidumbre	Para medir la posibilidad de que un impacto se llegue a dar, se tienen las escalas de probabilidad y se mide desde la total certidumbre del impacto, muy probable, poco probable, improbable y desconocimiento.
Viabilidad de mitigarse	Se mide la posibilidad que tiene un impacto de disminuir su duración, magnitud, sinergia, extensión, o cambiar su signo mediante la aplicación de medidas de mitigación, compensación o restauración.
Signo	Los impactos pueden ser positivos o negativos dependiendo si se considera que benefician (+) o perjudican (-).

Tabla 20. Criterios de evaluación

La escala de cuantificación que se establece para los criterios: Magnitud, viabilidad de mitigación, reversibilidad, duración y certidumbre es la siguiente:

Muy Alto	Alto	Moderado	Ligero	Nulo	Ligero	Moderado	Alto	Muy Alto
+4	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	-4
Positivo					Negativo			

Tabla 21. Cuantificación de criterios

La valoración de los impactos en el ambiente depende de una adecuada identificación de los cambios potenciales al entorno, durante la operación de la estación de servicio.



INFORME PREVENTIVO

“Operación de la Estación de Servicio 21024”

Metodologías de Evaluación

Se empleara la generación de una matriz simple que permita evaluar los posibles impactos positivos o negativos que se pudiesen presentar a consecuencia de la operación de la estación de servicio.

La matriz de Leopold 1971 es utilizada para identificar las actividades que impactan y los indicadores ambientales y facilita la identificación de los efectos, tiene la ventaja de relacionar los impactos con las acciones, evaluar y predecir.

Actividades significativas durante la operación de la estación de servicio

- ❖ Operación
- ❖ Mantenimiento
- ❖ Limpieza
- ❖ Manejo y disposición de residuos
- ❖ Riesgo y seguridad

INDICADORES ACTIVIDADES		AIRE CALIDAD	RUIDO	AGUA CALIDAD	SUELO CALIDAD	SOCIOECONOMICOS	
						EMPLEO	ECONOMIA
Operación y mantenimiento	Operación	-1/1	-1/1	-1/1		+2/1	+2/1
	Limpieza			-1/1		+2/1	+2/1
	Mantenimiento	+1/2		+1/1		+2/1	+2/1
	Manejo y disposición de residuos	+1/2			+1/1	+1/1	+1/1
	Riesgo y seguridad					+1/1	+1/1

Tabla 22. Identificación de indicadores y actividades significativas

PONDERACION	RESULTADOS
Negativos altos o muy altos	0
Negativos moderados	0
Negativos leves	4
Nulos	12
Positivos	14

Tabla 23. Ponderación de indicadores

Se contabilizan 4 impactos negativos ligeros, tomando en cuenta que los impactos ligeros son mitigables, reversibles y a corto plazo, se proponen medidas de mitigación para tener un control de los posibles impactos.

De igual forma se identificaron 14 impactos positivos de los cuales 4 son impactos positivos ligeros y 10 impactos positivos moderados. Esta ponderación sugiere que el proyecto es viable ambientalmente y de gran importancia social y económica para la zona en que se ubica.



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

Análisis de Impactos Ambientales Detectados

AIRE

El impacto negativo es la generación de emisiones a la atmosfera durante la operación de la estación de servicio, se tomara medidas de mitigación para reducir la afectación.

El impacto positivo se identifica durante el mantenimiento y el manejo, disposición de residuos producidos.

RUIDO

El impacto negativo durante la operación de la estación de servicio producido por el tránsito vehicular que compra combustibles.

AGUA

El impacto negativo durante la operación y limpieza de la estación de servicio ya que se generaran aguas residuales sanitarias y de servicios e impacto positivo durante el mantenimiento ya que se verifica que no existan fugas en las tuberías.

SUELO

El impacto positivo durante el manejo y disposición de residuos para no impactar la calidad del suelo de los predios colindantes.

EMPLEO

El impacto positivo ya que genera empleos en la zona donde se ubica la estación de servicio.

ECONOMIA

El impacto positivo ya que genera derrama económica muy significativa localmente y contribuye al desarrollo de la región.

Medidas de Prevención y Mitigación de los Impactos Ambientales

De acuerdo a los resultados obtenidos en la identificación de los Impactos Positivos o Impactos negativos producidos por la operación de la estación de servicio, se presentan las medidas de mitigación propuestas para disminuir los efectos adversos causados por dichos impactos.



INFORME PREVENTIVO

“Operación de la Estación de Servicio 21024”

ETAPA DE OPERACIÓN DE LA ESTACION DE SERVICIO			
INDICADORES	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE MITIGACION
AIRE	Generación de vapores que se generan y emiten durante la operación de la estación de servicio.	Equipo de descarga y despacho de combustibles en condiciones óptimas de operación.	Utilización del sistema de recuperación de vapores y mantenimiento preventivo/correctivo de los equipos. Anexo 8.
AGUA	Generación de aguas residuales sanitarias y de servicios producidas durante las actividades operativas de la estación de servicio.	Construcción de fosa séptica	Las aguas residuales producidas se disponen mediante prestador de servicios autorizado en la materia.
SUELO	Generación de residuos sólidos urbanos producto de las actividades operativas de la estación de servicio	Manejo integral de residuos sólidos urbanos	Colocación de contenedores debidamente rotulados Disposición de residuos mediante el servicio público de recolección municipal.
	Generación de residuos peligrosos producto de las actividades operativas de la estación de servicio	Manejo integral de residuos peligrosos	Colocación de contenedores debidamente rotulados Disposición de residuos peligrosos mediante prestador de servicio autorizado por la autoridad competente para su recolección y disposición final. Anexo 3
	Generación de derrames accidentales	Instalación de drenaje aceitoso que se conecta a la trampa de combustibles. Tanques de almacenamiento con dispositivos detectores de fugas	Limpieza inmediata y los residuos peligrosos se disponen mediante prestador de servicios autorizado en la materia. Anexo 3 Personal capacitado
RIESGO Y SEGURIDAD	Accidentes	Plan de contingencias, señalización de seguridad en áreas de la estación de servicio	Capacitación al personal en materia de seguridad. Anexo 9.

Tabla 24. Medidas de prevención y mitigación



INFORME PREVENTIVO

"Operación de la Estación de Servicio 21024"

f) Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto

Se presenta plano de planta de conjunto de la estación de servicio, donde se identifican todas las áreas. **Anexo 10**

Se presenta memoria fotográfica de la estación de servicio. **Anexo 11**

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

Artículo 31.- El promovente podrá someter a la consideración de la Secretaría condiciones adicionales a las que se sujetará la realización de la obra o actividad con el fin de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran ocasionarse. Las condiciones adicionales formarán parte del informe preventivo.

La estación de servicio no propone condiciones adicionales a las ya mencionadas como medidas de prevención y mitigación, sin embargo se sujeta a lo que determine la autoridad competente.