

INFORME PREVENTIVO

ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA E.S.
0574, UBICADA EN AV. ING. RAÚL SANDOVAL
NÚMERO 75, COL. CENTRO C.P. 95641,

CD. ISLA, VERACRUZ

PROPIEDAD DE LA EMPRESA

"SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA, S.A. DE
C.V."

ENERO 2017

CONTENIDO

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, PROMOVENTE Y DEL REPRESENTANTE DEL ESTUDIO	8
I.1 Proyecto	8
I.1.1 Ubicación del proyecto.	8
I.1.2. Superficie total de predio y del proyecto.....	10
I.1.3 Inversión requerida	11
I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.	11
I.1.5 Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).	11
I.2 Promovente	11
I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promovente.....	11
I.2.2. Nombre y cargo del representante legal.....	12
I.2.3 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.	12
I.3.Responsable del Informe Preventivo	12
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	13
II.1 Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos a, ambientales relevantes que puedan producir o actividad.	13
II.2. Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.	18
II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.....	36

II ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES	37
III.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada.....	37
III.2. Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.	64
III.3. Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo. ..	66
III.4 Descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto	69
III.5 Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.....	91
III.6. Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.....	104
III.7 Condiciones adicionales	114

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Coordenadas de ubicación de la Estación de Servicio.....	8
Tabla 2. Cuadro de áreas correspondientes a la Estación de Servicio.....	10
Tabla 3. Coordenadas de ubicación del terreno donde se encuentra la estación de servicio propiedad de Servicio del Centro de Isla S.A. de C.V.	38
Tabla 4. Cuadro de áreas correspondientes a la Estación de Servicio.....	40
Tabla 5. Colindancias de la Estación de Servicio "Servicio del Centro de Isla S.A. de C.V."	47
Tabla 6. Tanques de almacenamiento	64
Tabla 7. Componentes de los combustibles.....	65
Tabla 8. Residuos sólidos.	66
Tabla 9. Instalaciones más relevantes ubicadas en un radio de 500 m.....	72
Tabla 10. Algunos establecimientos localizados a 100 m a la redonda.....	72
Tabla 11. Elementos e impactos por la operación.....	89
Tabla 12. Lista de chequeo de identificación de impactos ambientales para el factor ambiental de suelo.	92
Tabla 13. Lista de chequeo para identificación de impactos ambientales para factor ambiental Agua.	93
Tabla 14. Lista de chequeo para identificación de impactos ambientales para factor ambiental Aire	94
Tabla 15. Lista de chequeo para identificación de impactos ambientales para factor ambiental Vegetación y Fauna.	96
Tabla 16. Lista de chequeo para identificación de impactos ambientales para factor ambiental paisaje.	97
Tabla 17. Lista de chequeo para identificación de impactos ambientales para factor socioeconómico.	99
Tabla 18. Medidas de prevención y mitigación para factor ambiental aire.....	101
Tabla 19. Medidas de prevención y mitigación para factor ambiental social.....	102

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Tabla 20. Coordenadas de ubicación del terreno donde se encuentra instalada la estación de servicio	105
---	-----

Tabla 21. Medidas a seguir durante la operación de la Estación de Servicio.	115
--	-----

INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Ubicación de la Estación de Servicio propiedad de Servicio del Centro de Isla S.A. de C.V, en visualizador Google Earth.	9
Imagen 2. Ubicación de la estación de servicio, sobre el Sistema de Información Geográfica de Evaluación de Impacto Ambiental.	10
Imagen 3. Ubicación de la estación de servicio sobre el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio.....	31
Imagen 4. Ubicación de la estación de servicio sobre el mapa del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.	32
Imagen 5. Localización del municipio de Isla, Ver., sobre el mapa de la UGA 52	33
Imagen 6. Acciones específicas para la UGA 52	33
Imagen 7. Acciones generales para el programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe	34
Imagen 8. Ubicación de la gasolinera Servicio del Centro de Isla, sobre el visualizador Google Earth.	38
Imagen 9. Ubicación de la estación de servicio sobre el Sistema de Información Geográfica de Evaluación de Impacto Ambiental.	39
Imagen 10. Conformación de la Estación de Servicio. (Ver el anexo de Planos).	43
Imagen 11. Imagen donde se observa la ubicación de la Estación de servicio tipo urbana, sobre cartografía SIGEIA.....	45
Imagen 12. Imagen donde se observa la ubicación de la estación de servicio tipo urbana, sobre la capa de uso de suelo y vegetación del SIGEIA.	46
Imagen 13. Imagen en mapa INEGI donde se observa la localización de la Estación de servicio tipo urbana en un uso para asentamientos humanos.....	46
Imagen 14. Rasgos identificados sobre mapa digital de INEGI a 500 m a la redonda.	69
Imagen 15. Rasgos identificados en el mapa digital de INEGI a 100 m a la redonda.	70
Imagen 16. Rasgos identificados a 500 m a la redonda de la estación de servicio	70

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Imagen 17. Rasgos identificados a 100 m a la redonda de la estación de servicio	71
Imagen 18. Ubicación de la estación de acuerdo al mapa digital SIGEIA clima.....	73
Imagen 19. Ubicación del predio de acuerdo al mapa digital SIGEIA Geología.....	74
Imagen 20. Ubicación de la estación sobre mapa digital INEGI edafología.	75
Imagen 21. Ubicación de la estación de servicio de acuerdo al mapa digital INEGI zona hidrogeológica.	76
Imagen 22. Ubicación de la estación de servicio de acuerdo al mapa digital SIGEIA uso de suelo y vegetación.	77
Imagen 23. Ubicación del predio de acuerdo al mapa digital INEGI región hidrológica prioritaria.	80
Imagen 24. Ubicación de la estación de servicio sobre el mapa del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.	81
Imagen 25. Localización del municipio de Isla, Ver., sobre el mapa de la UGA 52	81
Imagen 26. Acciones específicas para la UGA 52	82
Imagen 27. Acciones generales para el programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe	83
Imagen 28. Ubicación de la estación de servicio de acuerdo al mapa digital SIGEIA Microcuencas	85
Imagen 29. Ubicación del predio de acuerdo al mapa digital SIGEIA Acuíferos.	86
Imagen 30. Ubicación del predio de acuerdo al mapa digital SIGEIA Uso de suelo y vegetación.	87
Imagen 31. Vista actual de la Estación de Servicio tipo urbana.	88
Imagen 32. Localización del municipio de Cd. Isla, Ver, donde se ubica la gasolinera. ...	104
Imagen 33. Ubicación de la Estación de Servicio en visualizador Google Earth.....	106
Imagen 34. Ubicación en Sistema de Información Geográfica de Evaluación de Impacto Ambiental de la estación de servicio.	106
Imagen 35. Área de influencia de la estación de servicio.	108
Imagen 36. Acceso a la estación de servicio por la Avenida Raúl Sandoval.	109

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Imagen 37. Ubicación de la estación de servicio según mapa digital de INEGI, donde se observan la hidrología superficial, asentamientos humanos y zonas federales circundantes.	110
Imagen 38. Ubicación de la estación de servicio sobre el mapa del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio.	111
Imagen 39. Estación de servicio sobre mapa digital de INEGI.	112
Imagen 40. Plano de conjunto de la Estación de servicio.	113

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, PROMOVENTE Y DEL REPRESENTANTE DEL ESTUDIO

I.1 Proyecto

Estación de Servicio tipo urbana, propiedad de Servicio del Centro de Isla, S.A. de C.V.

I.1.1 Ubicación del proyecto.

La Estación de Servicio tipo urbana, se ubica en la Av. Ing. Raúl Sandoval No. 75 esquina con Calle Cuitláhuac, Col. Centro, C.P. 95641, en la ciudad de Cd. Isla, Ver., en las siguientes coordenadas:

PUNTOS	GRADOS		UTM	
1	18°1'56.01"N	95°31'48.14"O	232141.38	1995582.25
2	18°1'55.97"N	95°31'47.08"O	232172.40	1995580.61
3	18°1'54.69"N	95°31'48.12"O	232141.38	1995541.78
4	18°1'54.63"N	95°31'47.04"O	232172.98	1995539.40
Lecturas tomadas con: GPS Garmin eTrex Vista H				

Tabla 1. Coordenadas de ubicación de la Estación de Servicio.

A continuación, se muestra una imagen de la localización de la Estación de Servicio Tipo Urbana sobre una imagen tomada de Google.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.



Imagen 1. Ubicación de la Estación de Servicio propiedad de Servicio del Centro de Isla S.A. de C.V, en visualizador Google Earth.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

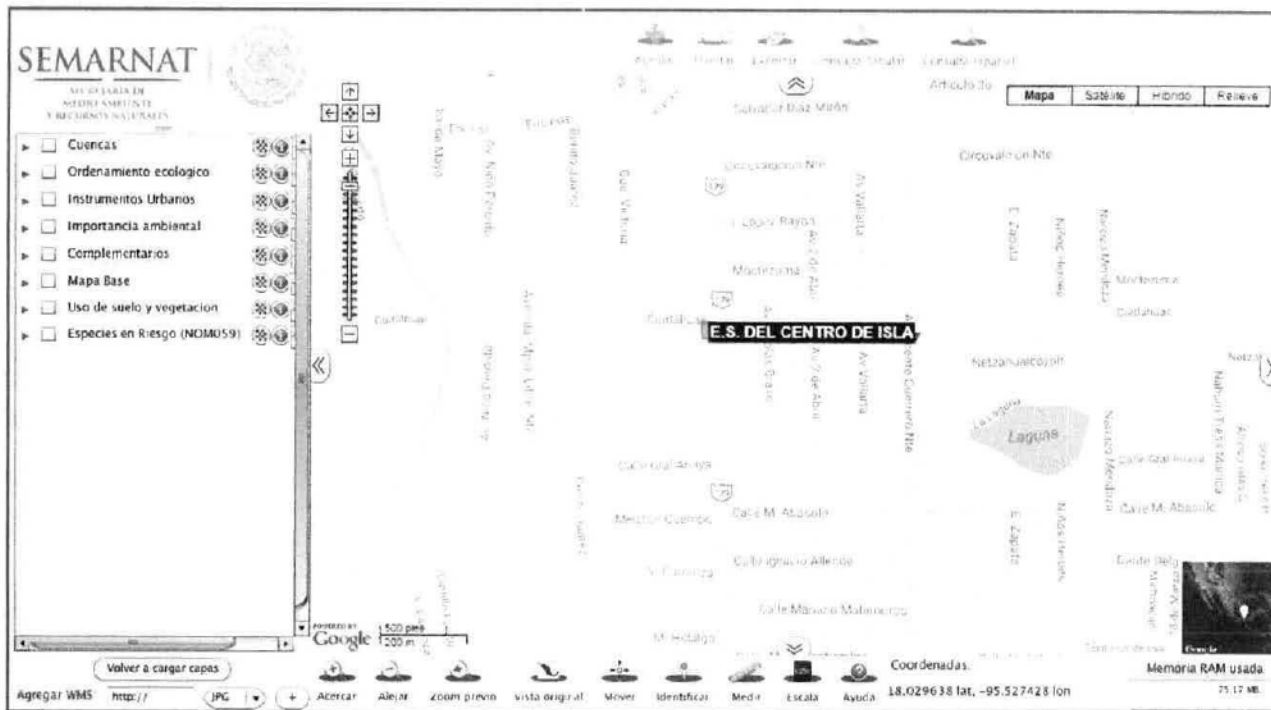


Imagen 2. Ubicación de la estación de servicio, sobre el Sistema de Información Geográfica de Evaluación de Impacto Ambiental.

1.1.2. Superficie total de predio y del proyecto.

El predio tiene una superficie de 1,284 m², misma que ha sido ocupada en su totalidad con las instalaciones de la estación de servicio. La superficie del terreno se distribuye como sigue:

LOCALES	AREAS m ²	% DE SUPERFICIE EN EL TERRENO
Islas	265.00	20.50
Servicios	71.60	5.50
Circulación	694.60	54.00
Banquetas	53.30	4.00
Estacionamiento	57.50	4.50
Tanques	102.00	8.00
Jardines	39.00	3.00
TOTAL	1,284.00	99.5%

Tabla 2. Cuadro de áreas correspondientes a la Estación de Servicio.

I.1.3 Inversión requerida

El proyecto de modificación tuvo una inversión de \$ 1'724,890.00 (un millón, setecientos veinticuatro mil ochocientos noventa pesos 00/100 M.N.)

I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.

La estación de servicio entró en operación el 11 de octubre de 1988 y actualmente genera 21 empleos directos, divididos en 6 administrativos, 14 despachadores y 1 mantenimiento. Empleos indirectos: 18

I.1.5 Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).

La estación de servicio, tal como se mencionó en el inciso anterior, entró en operación el 11 de octubre de 1988, para lo cual contaba con 4 tanques de almacenamiento de 20 litros cada uno: 2 para diésel, 1 para nova y 1 para gasolina extra. La estación contaba con 2 dispensarios para el despacho de extra-nova y 1 dispensario de diésel. Las instalaciones consistían en cuarto de limpios, cuarto de sucios, baños de empleados, baño de mujeres, baño de hombres, cuarto eléctrico y cuarto de control. En la planta alta del edificio había la gerencia, la recepción y un sanitario. La estación contaba con una cisterna de 40 000 litros de capacidad.

En 1996, la empresa se adhirió a la franquicia PEMEX 3 estrellas, por lo que se hicieron las remodelaciones necesarias con las especificaciones de 1994 de la franquicia. En el año 2009, se remodeló la estación para agregar un dispensario mas para el despacho de magna y diésel y se colocó una techumbre para el área que era solo para diésel y se dejaron instaladas las tuberías para cuando se quisiera cambiar los dispensarios. En el año 2012, se hizo el cambio del dispensario número 4, por uno para 3 productos para habilitar el despacho de Premium y se reubicaron los tubos de venteo.

I.2 Promovente

Nombre o razón social

Servicio del Centro de Isla S.A. de C.V. (Se anexa Acta Constitutiva de la empresa)

I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promotora

SCIO41004UA0

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal

Raúl Ruíz Sosa

Apoderado general (Su cargo se encuentra en el acta constitutiva)

[REDACTED]

[REDACTED]

Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.2.3 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.

[REDACTED]

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

I.3. Responsable del Informe Preventivo

Nombre o razón social

TONANTZIN TLALLI Consultoría Ambiental S.C.

Registro Federal de Contribuyentes.

TTC110526798

Nombre del responsable técnico del estudio, así como su Registro Federal de Contribuyentes y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población.

Jorge Montes Fernández

[REDACTED]

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

Profesión y Número de Cédula Profesional.

Licenciado en Arquitectura

Cédula Profesional 2000278

Dirección del responsable del estudio

[REDACTED]

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

II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

II.I Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos a, ambientales relevantes que puedan producir o actividad.

El informe preventivo se presenta, debido a que la estación de servicio inició operaciones el día 11 de octubre de 1988. En esa época, aunque ya se había publicado la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (28 de enero de 1988), en los estados todavía no se aplicaba como ahora. Adicionalmente, en el Estado de Veracruz, la primera ley estatal de protección al ambiente, fue publicada el 3 de mayo de 1990 y en ella, no se contemplaba a las gasolineras como obras sujetas a la presentación de un manifiesto de impacto ambiental.

Por lo mismo, la estación de servicio ha venido operando sin contar con una resolución en materia de impacto ambiental. Sin embargo, con el fin de regularizar sus actividades y apegarse a la Ley de Hidrocarburos vigente, la empresa promotora, se está apegando a la guía Casuística Estaciones de Servicio para el Expendio al Público de Gasolina y Diésel, publicada en la página web de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), donde se menciona que en caso de Estaciones que no cuentan con autorización vigente y además han hecho modificaciones y sustitución de infraestructura, se debe presentar un **Informe Preventivo**, de acuerdo al artículo 29 del reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico (LGEEPA) en materia de impacto ambiental.

A continuación se muestran las normas que son aplicables para el caso de la estación de servicio tipo urbana.

NORMAS SCFI

NOM-005-SCFI-2011, Instrumentos de Medición - Sistemas para Medición y Despacho de Gasolina y otros Combustibles Líquidos - Especificaciones, Métodos de Prueba y de Verificación.

NOM-063-SCFI-2001, Productos Eléctricos - Conductores - Requisitos de seguridad.

NOM-064-SCFI-2000, Productos Eléctricos - Luminarias para Uso en Interiores y Exteriores - Especificaciones de Seguridad y Métodos de Prueba.

NORMAS SEDE

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización).

NORMAS SEGOB

NOM-003-SEGOB-2011, Señales y Avisos para Protección Civil - Colores, Formas y Símbolos a utilizar.

NORMAS SEMARNAT

NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de Aguas Residuales a los Sistemas de Alcantarillado.

NOM-041-SEMARNAT-2006, que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

NOM-044-SEMARNAT-2006, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kg.

NOM-045-SEMARNAT-1996, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible.

NOM-050-SEMARNAT-1993, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.

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

NOM-059-SEMARNAT-2001, la cual hace referencia a la protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para la inclusión, exclusión o cambio, así como una lista de especies en riesgo.

NOM-076-SEMARNAT-1995, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

propulsión de vehículos automotores, con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kg nuevos en planta.

NOM-080-SEMARNAT-1994, referente a los niveles máximos permisibles de emisión de ruido provenientes de los escapes de vehículos automotores, motocicletas, y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.

NORMAS STPS

NOM-001-STPS-2008, Edificios, Locales, Instalaciones y Áreas en los Centros de Trabajo - Condiciones de Seguridad.

NOM-002-STPS-2010, Condiciones de Seguridad - Prevención y Protección contra Incendios en los Centros de Trabajo.

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.

NOM-009-STPS-2011, Condiciones de Seguridad para realizar Trabajos en Altura.

NOM-017-STPS-2008, Equipo de Protección Personal - Selección, Uso y manejo en los centros de trabajo.

NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

NOM-020-STPS-2011, Recipientes sujetos a Presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas - Funcionamiento - Condiciones de Seguridad.

NOM-022-STPS-2008, Electricidad estática en los Centros de Trabajo - Condiciones de Seguridad.

NOM-025-STPS-2008, Condiciones de Iluminación en los Centros de Trabajo.

NOM-026-STPS-2008, Colores y Señales de Seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

NOM-027-STPS-2008, Actividades de soldadura y corte - Condiciones de Seguridad e Higiene.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

NOM-031-STPS-2011, Construcción - Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

NORMAS SCT

N-CMT-5-03-001, Características de los materiales, Parte 5 Materiales para señalamiento y dispositivos de seguridad. (SCT - Libro CMT)

NMX-R-050-SCFI-2006, Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de Servicio al Público - Especificaciones de Seguridad.

Programa Simplificado para el Establecimiento de nuevas Estaciones de Servicio, y sus criterios aclarativos. Pemex Refinación / Comisión Federal de Competencia.

NORMAS INTERNACIONALES

ASTM A 36 – Standard Specification for Carbon Structural Steel, American Standard for Testing Materials.

ASTM A 53 – Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless, American Standard for Testing Materials.

ASTM B 62 – Standard Specification for Composition Bronze or Ounce Metal Castings, American Standard for Testing Materials.

ASTM A 105 – Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications, American Standard for Testing Materials.

ASTM A 216 – Standard Specification for Steel Castings, Carbon, Suitable for Fusion Welding, for High-Temperature Service, American Standard for Testing Materials.

ASTM A 234 – Standard Specification for Pipes Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service, American Standard for Testing Materials.

ASTM 1785 – Standard Specification for Poly (Vinyl Chloride) (PVC) Plastic Pipe, Schedules 40, 80, and 120, American Standard for Testing Materials.

ISO-15874-1:2013 – Plastics piping systems for hot and cold water installations - Polypropylene (PP) - Part 1: General, International Standards Organization.

NFPA 14 – Standard for the Installation of Standpipe, Private Hydrants, and Hose Systems; National Fire Protection Association.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

NFPA 20 – Standard for The Installation of Stationary Pumps for Fire Protection, National Fire Protection Association.

NFPA 30 – Flammable and Combustible Liquids Code; National Fire Protection Association.

NFPA 30A – Code for Motor Fuel Dispensing Facilities and Repair Garages; National Fire Protection Association, National Fire Protection Association.

NFPA 70 – National Electrical Code, National Fire Protection Association.

NFPA 496 – Standard for Purged and Pressurized Enclosures for Electrical Equipment, National Fire Protection Association.

NFPA 704 – Standard system for the identification of the hazards of materials for emergency response, National Fire Protection Association.

PEI-RP-100 – Recommended Practices for Installation of Underground Liquid Storage Systems, Petroleum Equipment Industry.

API RP 1615 – Installation of Underground Hazardous Substances or Petroleum Storage Systems, American Petroleum Institute.

API RP 1621 – Bulk Liquid Stock Control at Retail Outlets, American Petroleum Institute.

UL-58 – Standard for Safety for Steel Underground Tanks For Flammable and Combustible Liquids, Underwriters Laboratories Inc.

UL-340 – Standard for Tests for Comparative Flammability of Liquids, Underwriters Laboratories Inc.

UL-1316 – Standard for Safety for Glass-Fiber-Reinforced Plastic Underground Storage Tanks for Petroleum Products, Alcohols, and Alcohol-Gasoline Mixtures, Underwriters Laboratories Inc.

UL-1746 – External Corrosion Protection Systems for Steel Underground Storage Tanks, Underwriters Laboratories Inc.

UL-2085 – Standard for Safety for Protected Aboveground Tanks for Flammable and Combustible Liquids, Underwriters Laboratories Inc.

UL-2586 – Standard for Hose Nozzle Valves, Underwriters Laboratories Inc.

Para el manejo de gasolina, **PEMEX** marca la siguientes normatividad:

NO.05, PEMEX, Manejo, transporte y almacenamiento de gasolina.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

BO.05.0.40, PEMEX, Recomendaciones para el uso, manejo y almacenamiento de productos inflamables.

BO.05.3.33, PEMEX, Reglas básicas de seguridad para el manejo de gasolina.

FS.05.0.40, PEMEX, Evite accidentes usando adecuadamente los productos inflamables.

NOM-EM-011-SCFI-2004, referente a los instrumentos de medición-sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos-especificaciones, métodos de prueba y de verificación.

II.2. Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.

a) Con respecto a este punto, si la obra o actividad está prevista en un plan parcial de desarrollo urbano.

El municipio de Isla, Ver., no cuenta con un plan parcial de desarrollo urbano como tal. Asimismo, la estación de servicio se encuentra en una zona urbana. Al respecto, el Plan Municipal de Desarrollo 2014-2017, señala que una de sus debilidades es la carencia de manuales de organización y procedimientos, dentro de los cuales se podría considerar un plan de desarrollo urbano.

b) Si la obra o actividad está prevista en un ordenamiento ecológico, presentar la información que se indica a continuación:

En el Programa de la SEMARNAT de Sistema de Información Geográfica para la valuación de Impacto Ambiental se ubica a la estación de servicio dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el cual ubica al predio donde se encuentra la gasolinera en la Región Ecológica 18.17, Unidad Biofísica Ambiental (UAB) 75, denominada Llanura Costera Veracruzana Norte, con Política Ambiental de Restauración y Aprovechamiento Sustentable

TEMA: OE General del Territorio															
Información sobre OE General del Territorio															
Región Ecológica	UAB	Nombre de la UAB	Clave de la política ambiental	Política ambiental	Nivel de atención del predio	Recursos del desarrollo	Construcciones del desarrollo	Ayuda del desarrollo	Otros sectores de interés	Población 2010	Región ecológica	Estado actual	Centro Pto. 2012	Medio Pto. 2023	Largo Pto. 2033
18.17	75	Llanura Costera Veracruzana Norte	18	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Muy Alta	Floresta	Agricultura Ganadera - Turismo	Alimento Público local	PMO	1,871,054	Chetumal	Inestable a crítica	Inestable a crítica	Crítica	Crítica
														4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 40, 41, 42, 43, 44	
														1561185, 15863112980	
														Proyectos: OPA	

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

A continuación se mencionan cada una de las estrategias correspondientes a la zona de Cd. Isla, donde se localiza la estación de servicio:

ESTRATEGIAS ECOLOGICAS.

Estrategia 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, recursos genéticos y recursos naturales.

Acciones:

- Operar el Fondo para el Fomento al Uso Sustentable de la Biodiversidad mediante proyectos de reproducción, repoblación, traslocación y reintroducción de especies silvestres, así como el desarrollo de sus respectivos mercados.
- Fomentar el uso legal de los recursos genéticos y la distribución equitativa de los beneficios derivados de su uso.
- Establecer mecanismos de bioseguridad para regular la manipulación de los recursos genéticos.
- Realizar una evaluación, tanto en el aspecto agrícola como en el alimentario, de las bondades y riesgos derivados de la liberación, consumo o utilización de productos transgénicos y organismos modificados genéticamente, tanto para el ambiente como para la salud humana.
- Establecer un programa nacional de biotecnología que mida el valor económico de los recursos genéticos nativos, fomenta y orienta la investigación en ingeniería genética relacionada con especies nativas, establezca criterios, salvaguardas e indicadores de seguridad, y tenga también como propósito revalorar y reanimar el saber popular en torno al uso selectivo de la biodiversidad.
- Impulsar el conocimiento y la regulación del acceso a los recursos genéticos y sus usos, así como fomentar la expedición de patentes o registros asociados con la denominación de origen, la propiedad intelectual o el secreto industrial, según convenga, de los recursos genéticos derivados de la domesticación, selección o manipulación tradicional hecha por grupos mexicanos (indígenas, campesinos u otros).

Estrategia 5: Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.

Acciones:

- Adoptar prácticas y tecnologías en materia de uso del suelo que sean acordes a las características agroecológicas y socioeconómicas de la región que permitan la conservación, mejoramiento y recuperación de su capacidad productiva y el uso eficiente de los recursos para maximizar su productividad.
- Elaborar manuales de técnicas y prácticas exitosas de conservación de suelos.
- Apoyar la realización de obras de conservación de suelo y agua a través de buenas prácticas agrícolas para regiones y cultivos, prácticas de mejoramiento de suelos y estrategias de reconversión productiva, así como el desarrollo de

manuales para estos temas. Lo anterior, con un enfoque integral y preventivo, que permita a los productores rurales desarrollar sus actividades productivas con mayor certeza y de forma armónica con su entorno.

- Apoyar el desarrollo de proyectos ganaderos sustentables, que minimicen el impacto ambiental de la ganadería, que aprovechen las excretas en la obtención de biocombustibles para reducir la liberación de gases de efecto invernadero y que apoyen la recuperación o mejoramiento de la cobertura vegetal.
- Proteger los agostaderos con apoyos del componente Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola (PROGAN) del Programa de Usos Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria.
- Identificar proyectos prioritarios de tecnificación del riego, dando prioridad a las regiones con menor disponibilidad de agua, con el fin de contribuir a un uso más eficiente y sustentable del recurso, elevar la productividad por volumen de agua utilizado, e incrementar la rentabilidad de las actividades agrícolas en beneficio de los productores.
- Impulsar la reconversión productiva y tecnológica, fomentando el establecimiento de cultivos con menores requerimientos hídricos y mayor presencia en el mercado, así como la modernización integral de los sistemas de riego, desde la fuente de abastecimiento, la conducción del agua a las parcelas y su aplicación a los cultivos.
- Promover estudios para identificar áreas de oportunidad para inducir la realización de pequeñas y medianas obras para el manejo y conservación del suelo, agua y biodiversidad.
- Apoyo del Programa de Activos Productivos para ganadería diversificada.

Estrategia 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.

Acciones:

- Incrementar la productividad del agua en distritos de riego.
- Rehabilitar y modernizar distritos y unidades de riego y temporal tecnificado.
- Promover el uso de agua residual tratada en los distritos de riego.
- Involucrar a las Asociaciones Civiles de Usuarios de Riego y a los Comités técnicos de Aguas Subterráneas en el impulso del ahorro de volúmenes y tecnificación del riego.
- Potenciar los recursos destinados a la modernización y tecnificación de la infraestructura hidroagrícola.

Estrategia 7: Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

Acciones:

- Impulsar la ejecución de proyectos de aprovechamiento forestal sustentable en zonas rurales y/o de población indígena.
- Mantener actualizada la zonificación forestal.
- Fomentar el aprovechamiento forestal sustentable certificado.
- Instrumentar los Consejos Regionales Forestales en las Unidades de Manejo Forestal (UMAFORS).

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

- Incrementar la cobertura del diagnóstico fitosanitario en ecosistemas forestales.
- Impulsar las Promotoras de Desarrollo Forestal.
- Incrementar la superficie sujeta a manejo forestal para el aprovechamiento sustentable de recursos forestales maderables y no maderables.

Estrategia 8: Valoración de los servicios ambientales.

Acciones:

- Realizar estudios y análisis económicos en torno al impacto de la pérdida o disminución de elementos de la biodiversidad; en particular y prioritariamente, de aquellos que presten servicios ambientales directamente relacionados con la restauración y conservación de suelo fértil, y de regulación y mantenimiento de los ciclos hidrológicos.
- Identificar el potencial y la distribución de la prestación de servicios ambientales así como a los usuarios y proveedores.
- Valorar los costos de la pérdida de los bienes y servicios ambientales asociada a la ejecución de proyectos de desarrollo.
- Ampliar la atención institucional en el otorgamiento de estímulos fiscales o cualquier otro tipo de instrumento económico, dirigido a promover mayor participación de distintos sectores en estudios ambientales, uso sustentable, protección y conservación de la biodiversidad y de los servicios ambientales.
- Impulsar el desarrollo de mercados locales de pago por servicios ambientales.
- Fortalecer el cobro de derechos de goce y disfrute de las ANP.
- Ampliar la superficie de los ecosistemas forestales incorporada al Programa de Pago por Servicios Ambientales.
- Desarrollar mercados y cadenas productivas para productos y derivados de especies silvestres y recursos naturales aprovechados de manera sustentable.
- Desalentar el comercio de productos derivados del aprovechamiento no sustentable de los recursos naturales y la biodiversidad.
- Fortalecer el Sistema Nacional de Auditorías Técnicas Preventivas de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).
- Crear el Sistema Nacional de Certificación Forestal y de la Cadena de Custodia en la CONAFOR.
- Fomentar el turismo de naturaleza en las ANP.

Estrategia 12: Protección de los ecosistemas.

Acciones:

- Conservar los suelos mediante el fortalecimiento de instrumentos para su protección, programas de manejo sustentable de tierras y fortalecimiento de criterios ambientales en los programas agropecuarios y forestales mediante acciones transversales con la SAGARPA.
- Realizar estudios para la conservación y mejoramiento de pastizales y agostaderos, a fin de impulsar la explotación racional de las tierras dedicadas a la ganadería.
- Ejecutar proyectos de preservación y ordenamiento forestal sustentable en

zonas rurales y/o de población indígena.

- Regular la expansión de la frontera agrícola y ganadera hacia territorios con interés para la preservación o protección.
- Controlar, mitigar y prevenir la desertificación y actualizar e implementar el Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación, fortaleciendo las capacidades mediante el Sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y Degradación de los Recursos Naturales (SINADES).

Estrategia 13: Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.

Acciones:

- Promover que el uso y aplicación de plaguicidas agrícolas sea realizado por profesionales certificados.
- Promover el manejo integrado de plagas como estrategia de control en los sistemas de producción.
- Promover la generación y uso de biofertilizantes y bioplaguicidas en las actividades agrícolas.

Estrategia 14: Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios.

Acciones:

- Reforestar tierras preferentemente forestales con especies nativas, apropiadas a las distintas zonas ecológicas del país y acordes con los cambios en las tendencias climáticas.
- Restaurar zonas con suelos erosionados y/o degradados debido a la deforestación y uso no sustentable de la tierra, mediante obras apropiadas de conservación y restauración de suelos y reforestación, poniendo énfasis en prácticas agronómicas (no mecánicas) y biológicas que mejoren la calidad de los mismos.
- Elaborar manuales de técnicas y prácticas exitosas de conservación y restauración de ecosistemas y especies y aplicarlos.
- Implementar la Estrategia Nacional para la Conservación de los Suelos.
- Compensar las superficies forestales perdidas debido a autorizaciones de cambio de uso del suelo, con acciones de restauración de suelos y reforestaciones en otras áreas.
- Aumentar la superficie con plantaciones forestales comerciales, para recuperar la cobertura forestal en zonas deforestadas, disminuir la presión sobre los bosques nativos e impulsar el mercado nacional de productos forestales.
- Recuperar áreas degradadas por la actividad de extracción de hidrocarburos o por extracción de materiales de construcción.
- Reforestación y revegetación de predios ganaderos apoyados, con el componente PROGAN.
- Elaborar 32 Guías Técnicas Estatales para la reforestación, revegetación y protección de agostaderos y obras y prácticas para el aprovechamiento sustentable del suelo y agua, por el componente PROGAN.

E. Dirigidas al aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios

Estrategia 15: Aplicación de los productos de la investigación en el sector minero al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.

Acciones:

- Generar y aplicar el conocimiento geológico del territorio para promover la inversión en el sector.
- Brindar capacitación y asesoría técnica de apoyo a la minería.
- Apoyar con información y conocimiento geocientífico a instituciones e inversionistas, para impulsar y coadyuvar en la atracción de nuevos capitales hacia la actividad minera, así como para solucionar las demandas sociales en lo relacionado al uso óptimo del suelo y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.

Estrategia 15BIS: Coordinación entre los sectores minero y ambiental.

Acciones:

- Desarrollar acciones de colaboración entre el sector minero y las autoridades ambientales, que promuevan el desarrollo sustentable de la industria minera, así como mejorar los mecanismos específicos de gestión y control en las diferentes fases de sus actividades.
- Promover la participación de los diversos representantes del sector minero en los ordenamientos ecológicos regionales o locales que se desarrollen.
- Intensificar acciones de asesoría a los medianos y pequeños mineros, para favorecer mayores niveles de cumplimiento ambiental.

Estrategia 18: Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos.

Acciones:

- Instrumentar esquemas de supervisión que aseguren el cumplimiento al marco regulatorio, destacando las condiciones de seguridad; evitando criterios discrecionales y generando incentivos correctos en las actividades de verificación.
- Promover esquemas que eviten la quema y el venteo del gas asociado a los yacimientos de carbón mineral.

Estrategia 21: Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.

Acciones:

- Diversificar y consolidar la oferta turística, a través del desarrollo de productos turísticos en las categorías de sol y playa, turismo de naturaleza, cultural, salud, cruceros, reuniones, deportivo, turismo religioso, urbano,

turismo social y otros que se consideren pertinentes de acuerdo a los criterios de la política turística nacional.

- Impulsar la integración de circuitos y rutas temáticas y regionales donde se integren las diversas categorías de productos en las categorías de sol y playa, turismo de naturaleza, cultural, salud, cruceros, reuniones, deportivo, turismo religioso, urbano, turismo social y otros que se consideren pertinentes de acuerdo a los criterios de la política turística nacional.

- Vincular de manera transversal todas las acciones de planeación y desarrollo de oferta competitiva en las instancias de la SECTUR, FONATUR, Consejo de Promoción Turística de México (CPTM) y Centro de Estudios Superiores en Turismo (CESTUR).

- Integrar programas, acciones e instrumentos de fomento a la oferta como los programas tecnológicos, de asistencia técnica y financiamiento (MIPyMEs).

- Sistematizar y socializar la información estratégica sobre el desarrollo turístico su evolución, perspectivas y competitividad entre otros.

- Incorporar criterios ambientales (tales como: sistema de tratamiento de aguas, restauración de cubierta vegetal, manejo y disposición de residuos sólidos, otros) en la autorización de desarrollos turísticos en sitios con aptitud turística.

- Gestionar infraestructura de bajo impacto acorde con el tipo de turismo (de naturaleza, de aventura, rural, de la salud e histórico cultural) y asegurar un mantenimiento periódico.

Estrategia 22: Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.

Acciones:

- Identificar y priorizar inversiones y acciones de política pública con criterios regionales de fortalecimiento y diversificación.

- Identificar y priorizar inversiones y acciones de política con criterios regionales de impulso a zonas marginadas.

- Actualizar y ampliar el Programa Agenda 21 para el Turismo Mexicano, mediante la evolución de la metodología de indicadores y el desarrollo de la capacidad de respuesta in situ para el seguimiento, verificación del cumplimiento de metas y su integración a los planes de desarrollo de los destinos turísticos.

- Promover acciones de adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en los destinos turísticos principalmente en las costas.

- Participar en los programas de investigación, sobre las causas y efectos de los fenómenos naturales, el perfeccionamiento de monitoreo y alertamiento de la población y los turistas en los destinos turísticos más vulnerables del país.

- Mejorar los criterios de operación de los Convenios de Coordinación en materia de reasignación de recursos, de manera que se apoyen proyectos que obedezcan a esquemas de planeación o de prioridades estratégicas regionales.

- Fomentar que se generen las sinergias con el CPTM y FONATUR, para evaluar y en su caso rediseñar sobre la base de su evolución, cobertura

geográfica y desempeño en los mercados, los programas regionales "Centros de Playa", "Mundo Maya", "Tesoros Coloniales", "Ruta de los Dioses", "Frontera Norte" y "En el Corazón de México".

Estrategia 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).

Acciones:

- Identificar segmentos de mercado nacionales e internacionales no atendidos y/o emergentes, así como sus necesidades de accesibilidad por infraestructuras, equipamientos y de financiamiento al consumo.
- Cartografiar y monitorear segmentos y nichos de mercado convencionales y especializados; actuales y emergentes.
- Organizar la investigación de mercados y su socialización para apoyar la toma de decisiones entre entidades públicas, privadas y sociales.
- Crear mecanismos para ampliar la práctica del turismo en el mercado doméstico.
- Impulsar programas de turismo para segmentos especializados del turismo doméstico: adultos mayores, jóvenes, estudiantes, discapacitados y otros que se consideren pertinentes.
- Fomentar programas de financiamiento a la demanda de turismo doméstico, incluyendo equipamiento especializado para la accesibilidad de los discapacitados.

Estrategia 28: Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.

Acciones:

- Mejorar el sistema de información estratégica e indicadores del sector hidráulico.
- Promover el incremento de la proporción de aguas residuales tratadas y fomentar su reúso e intercambio.
- Monitorear y/o establecer sistemas de tratamiento de las aguas residuales industriales en particular en la industria petroquímica y en la explotación de hidrocarburos.
- Promover que las actividades económicas instrumenten esquemas de uso y reúso del agua.
- Promover el mejoramiento de la calidad del agua suministrada a las poblaciones.
- Fortalecer el proceso de formulación, seguimiento y evaluación de los programas hídricos de largo plazo por región hidrológica orientados a la sustentabilidad hídrica.

Estrategia 29: Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.

Acciones:

- Desarrollar campañas en medios de comunicación sobre la importancia, uso responsable y pago del agua.
- Impulsar programas de educación y comunicación para promover la cultura del uso responsable del agua.
- Incorporar el tema de la problemática y el manejo de los recursos hídricos en libros de texto de educación básica.
- Elaborar programas de gestión del agua en los Consejos de Cuenca y sus órganos auxiliares.
- Consolidar la operación del Consejo Consultivo del Agua (CCA) y del Comité Mexicano para el Uso Sustentable del Agua (CMUSA).
- Fomentar y promover el mantenimiento y la ampliación de una red de infraestructura de captación, almacenamiento y distribución, evitando el desvío o modificación de cauces.
- Recuperar y revalorizar la tecnología y tradiciones locales que apoyen en el manejo del recurso.
- Fortalecer la Educación Ambiental para prevenir los asentamientos humanos irregulares en causas y generar una cultura de prevención ante fenómenos meteorológicos extremos en zonas de riesgo.

D. Infraestructura y equipamiento urbano y regional.

E. Desarrollo social.

Estrategia 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.

Acciones:

- Mejorar el ingreso promedio de los hogares rurales con menores percepciones económicas en términos reales.
- Aplicar el Programa Especial Concurrente (PEC) (Ley de Desarrollo Rural Sustentable) a través de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable (CIDRS).
- Acrecentar la articulación de los recursos y esfuerzos que en materia de desarrollo de capacidades para la población rural, impulsan los organismos públicos, sociales y privados en los ámbitos federal, estatal y municipal, mediante el fortalecimiento del Sistema Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral (SINACATRI).
- Establecer proyectos regionales de carácter integral y solicitar al poder Legislativo un presupuesto específico y exclusivo para este tipo de proyectos con recursos de aplicación concurrente.
- Coordinar la formulación y realización de los Programas Municipales y Estatales de Capacitación Rural Integral (PMCRI), dentro de la estrategia del SINACATRI y la operación del Servicio Nacional de Capacitación y Asistencia

Técnica Rural Integral (SENACATRI).

- Atender preferentemente las demandas de los habitantes rurales de bajos ingresos en materia de desarrollo de capacidades, inversión rural y organización para la operación y consolidación de proyectos de diversificación económica y productiva, que tomen en cuenta explícitamente las necesidades e intereses de los hombres y de las mujeres.
- Brindar atención prioritaria en el desarrollo de capacidades a los segmentos de la población con mayores rezagos y tradicionalmente excluidos, tales como mujeres, jóvenes e indígenas, con la finalidad de que generen sus propias iniciativas de desarrollo.

Estrategia 34: Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.

Acciones:

- Dar prioridad de atención presupuestal y focalización de recursos a los territorios de alta y muy alta marginación.
- Promover la integración económica de grupos y organizaciones de productores rurales a partir de esquemas de cooperación y fortalecimiento empresarial para acceder a los mercados con productos de valor agregado, buscando su inserción y permanencia efectiva en las redes de valor.
- Inducir la participación de la población rural de las zonas marginadas en proyectos productivos que aprovechen la riqueza artística, cultural, artesanal, gastronómica y del paisaje de sus territorios.
- Generar condiciones para que los productores rurales visualicen y aprovechen las oportunidades de negocio que significan la producción y comercialización de los productos orgánicos y comercialmente no tradicionales en los mercados nacionales e internacionales.
- Promover la difusión de experiencias exitosas y de buenas prácticas empresariales en materia de diversificación entre productores rurales y sus organizaciones.
- Impulsar acciones para que las localidades aisladas tengan atención prioritaria para la construcción de caminos que las comuniquen eficientemente a las cabeceras municipales y éstas con las capitales estatales.
- Disponer de equipamiento para establecer y acceder a los servicios de Internet que faciliten a la población dar a conocer las potencialidades de sus recursos y acceder a información relevante para la vida económica de las localidades y el desarrollo del territorio municipal.
- Atender la insuficiencia o mala calidad de los bienes y servicios indispensables para la población de los territorios con los mayores grados de marginación y mayor incidencia de pobreza entre sus habitantes, desde una perspectiva integral de sus necesidades.
- Aprovechar la estructura social para contribuir al abatimiento del índice de marginación.
- Distribuir de manera compensatoria los apoyos de equipamiento para las

regiones de acuerdo con su nivel de desarrollo, dando prioridad a las menos desarrolladas, con el fin de aumentar sus oportunidades de progreso.

Estrategia 35: Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.

Acciones:

- Inducir la creación de un sistema flexible de prestaciones sociales para los trabajadores eventuales del campo, que integre conceptos como la portabilidad de la seguridad social, la reversión de recursos para la subrogación de servicios y la participación del sector patronal y de los gobiernos en la prestación de los mismos.
- Inducir la formalización de las relaciones laborales de los mercados de trabajo rural y de una mayor cultura laboral con mecanismos como desarrollo de capacidades, reconocimiento de antigüedad laboral acumulada y de ahorros personales para el retiro, procurando que no se incrementen los costos de producción.
- Establecer acciones de prevención de riesgos de desastres en coordinación con las instancias federales, estatales y municipales de protección civil.
- Apoyar a los productores de menor desarrollo relativo afectados por fenómenos climatológicos extremos para atender los efectos negativos de esos fenómenos y reintegrar a los productores a sus procesos productivos.
- Usar instrumentos de cobertura contra riesgos de desviación financiera ante la ocurrencia de fenómenos climatológicos que afecten las actividades agropecuarias.

Estrategia 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.

Acciones:

- Fomentar la reconversión de áreas a cultivos de mayor rentabilidad y con demandas de mercado en zonas con bajo y mediano potencial agrícola.
- Fortalecer la coordinación interinstitucional para el diseño e instrumentación de una política de producción orgánica con manejo sustentable.
- Canalizar mayores recursos para promover la acuacultura rural.
- Fortalecer la acuacultura rural mediante el fomento a proyectos de inversión de pequeña escala, en aguas interiores y/o litorales, para crear unidades de producción acuícola rentables y competitivas, que contribuyan a mejorar la alimentación de la población rural.
- Promover la producción agrícola orientada a la producción de bioenergéticos, en áreas y cultivos con viabilidad, así como establecer las bases para impulsar la producción, tecnificación, comercialización y empleo de la biomasa.
- Aprovechar sustentablemente la diversidad genética cuidando que no se pierdan los bosques y selvas en la producción de bioenergéticos.

- Proporcionar los apoyos técnicos y presupuestales que se requieran para fomentar la creación de cadenas productivas relacionadas con los bioenergéticos.
- Apoyar el financiamiento para la instalación de biodigestores de alto potencial, que permitan aprovechar la generación de biogás, para la generación de energía eléctrica y calórica, entre otros.
- Consolidar los programas de apoyo alimentario vigentes.
- Garantizar el acceso de alimentos básicos a precios justos destinados a la población en condición de pobreza.

Estrategia 37: Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.

Acciones:

- Desarrollar actividades que permitan aumentar las habilidades, conocimientos y capacidad de gestión de los grupos rurales prioritarios y comunidades con presencia indígena, señalados en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND), así como asistirlos de manera permanente en sus proyectos productivos.
- Apoyar y promover la incorporación al desarrollo social y económico de las mujeres habitantes de los ejidos y comunidades con presencia indígena y pobreza patrimonial.
- Brindar servicios que permitan la conciliación entre la vida laboral y familiar, para mejorar la calidad de vida de las mujeres así como la de sus hijos.
- Facilitar la integración de la mujer al mercado laboral mediante la expansión del sistema de estancias infantiles.

Estrategia 38: Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.

Acciones:

- Asegurar que ningún niño o joven quede fuera de las instituciones educativas por tener que trabajar en actividades domésticas o productivas para asegurar su sustento o el de su familia.
- Promover la asistencia y permanencia escolar a través de becas educativas para la población más pobre.
- Otorgar becas y apoyo para la adquisición de útiles escolares a los niños y jóvenes de familias que viven en condición de pobreza, con el fin de que tengan acceso a una educación de calidad que les permita desarrollar sus capacidades y habilidades para vincularse de manera efectiva con el mercado de trabajo.
- Apoyar a las personas en condiciones de pobreza para la entrada y permanencia a educación técnica, media y superior u otro tipo de capacitación que facilite el acceso a mejores fuentes de ingreso.
- Brindar asistencia técnica y capacitación con el fin de facilitar el acceso a fuentes de financiamiento productivo.

Estrategia 40: Atender 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.

Acciones:

- Impulsar políticas públicas que atiendan las necesidades de los adultos mayores, y promover cambios para que las instituciones públicas y la sociedad puedan enfrentar el envejecimiento de la población.
- Elaborar un Programa de Acción Integral para Adultos Mayores que guíe a las personas hacia un envejecimiento saludable y digno.

Estrategia 41: Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.

Acciones:

- Procurar el acceso a redes sociales de protección a indígenas, niños y mujeres en condición de violencia, a las personas con discapacidad y a los jornaleros agrícolas, con el fin de que puedan desarrollarse plena e íntegramente.
- Fortalecer las instituciones para las mujeres en las entidades gubernamentales, además de fomentar la cooperación de la sociedad, el gobierno y las instituciones académicas del territorio para prevenir, detectar y atender la violencia contra las mujeres.

3. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.

A. Marco Jurídico

Estrategia 43: Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.

Acciones:

- Desarrollar herramientas de información geográfica, empleando tecnologías actuales como la Cartografía Digital y los Sistemas de Información Geográfica, para facilitar el análisis geográfico, geológico, biológico y estadístico de las características de los Núcleos Agrarios y las Localidades Rurales vinculadas, que contribuya al fortalecimiento de las actividades de organización, gestión y planeación en la propiedad rural.
- Contribuir al desarrollo rural sustentable, integrando y manteniendo actualizada la información registral y catastral de la propiedad rural del país.
- Integrar al Catastro Rural Nacional información geográfica, geológica, biológica, de uso y vocación del suelo de los Núcleos Agrarios y Localidades Rurales vinculadas.

Estrategia 44: Impulsar el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

Acciones:

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

- Impulsar el desarrollo social, con un enfoque de largo plazo, al reducir las disparidades regionales a través de compensar a las regiones que aún no han sido atendidas.
- Establecer procesos de planeación regional que generen políticas sectoriales, transversales, de impacto regional acordes con la realidad de cada región; espacios de diálogo entre los actores públicos y privados involucrados para lograr acuerdos de desarrollo regional; y mecanismos que fomenten la colaboración intersecretarial e institucional en materia de desarrollo regional.
- Fomentar la formulación y aplicación de los programas de ordenamiento ecológico en las costas, estados y municipios que por sus características ambientales resulten de atención prioritaria.
- Promover que los instrumentos de planeación y gestión del territorio que se pretendan realizar en las diferentes regiones del país sean congruentes con los programas de ordenamiento ecológico vigentes, mediante una adecuada y eficaz coordinación interinstitucional y concertación con la sociedad organizada.
- Generar sinergia entre los sectores que tienen a cargo otros instrumentos de planeación territorial a fin de complementar e integrar políticas públicas. Tal como puede ser el ordenamiento territorial, integrado con el ordenamiento ecológico. Asimismo, hacer del conocimiento de legisladores e inversionistas estos instrumentos a fin de obtener presupuesto y recursos adicionales.

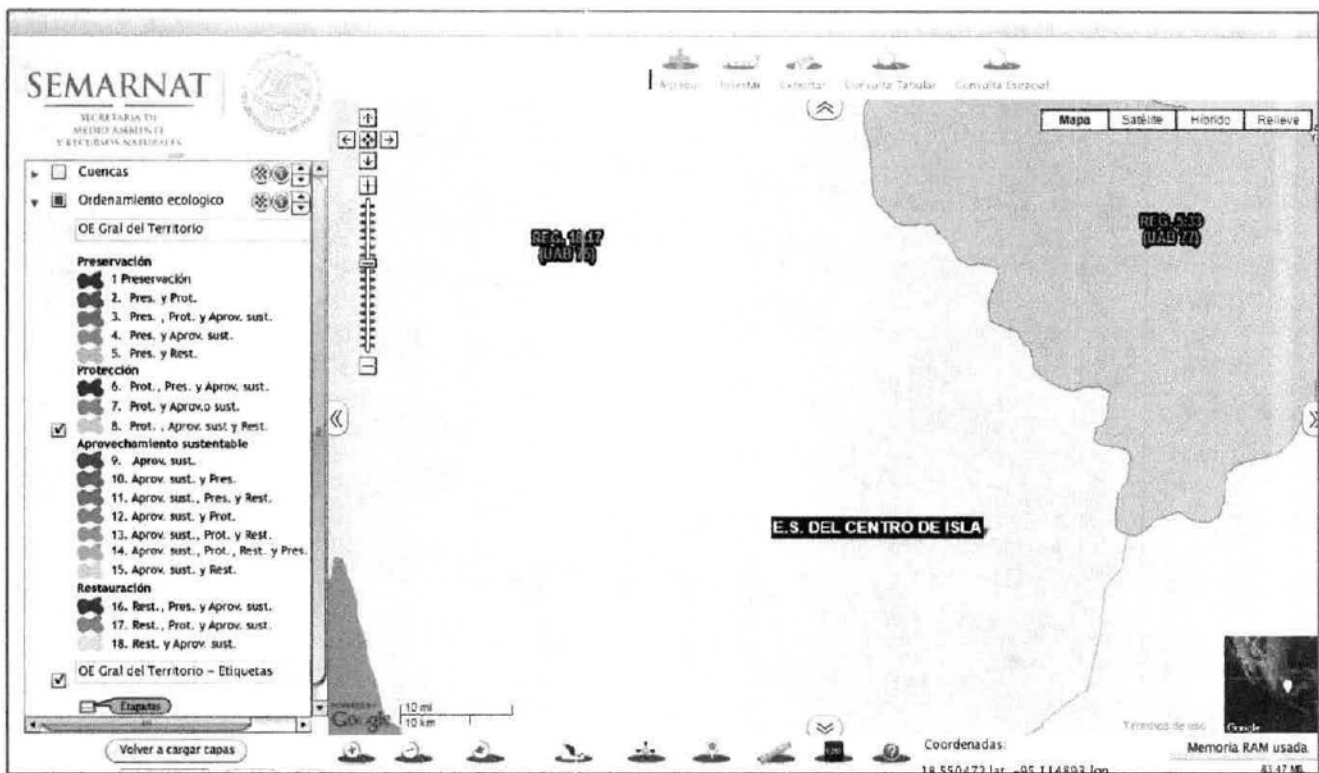
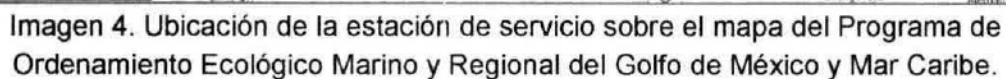
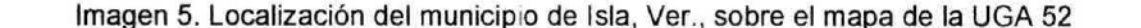


Imagen 3. Ubicación de la estación de servicio sobre el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio.

El municipio de Isla, Ver., forma parte del polígono del **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, correspondiéndole la unidad de gestión ambiental No. 52, como a continuación se observa.





Acciones Específicas							
Acción	Antecedente	Acción	Antecedente	Acción	Antecedente	Acción	Antecedente

NA = NO APLICA

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Clave	Acciones-Criterios
G001	Implementar tecnologías/prácticas de manejo para el uso eficiente del agua.
G002	Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos.
G003	Impulsar y apoyar la creación de UMA para evitar el comercio de especies de extracción y sustituirla por especies de producción.
G004	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la NOM-SEMA/NAF-059 y las especies de captura comercial.
G005	Establecer bancos de germoplasma, conforme a la legislación aplicable.
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.
G007	Fortalecer los programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y comercio de Bonos de Carbono.
G008	El uso de Organismos Genéticamente Modificados debe realizarse conforme a la legislación vigente.
G009	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.
G010	Instrumentar campañas y mecanismos para la reutilización de áreas agropecuarias para evitar su expansión hacia áreas naturales.
G011	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.
G012	Impulsar la ubicación o reubicación de parques industriales en sitios ya perturbados o de escaso valor ambiental.
G013	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.
G014	Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.
G015	Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos.
G016	Reforestar las laderas de las montañas con vegetación oriunda de la región.
G017	Desincentivar las actividades agrícolas en las zonas con pendientes mayores a 50%.
G018	Recuperar la vegetación que consolida los márgenes de los cauces naturales en el ASO.
G019	La actualización de los Planes de Desarrollo Urbano deberá incluir el análisis de riesgo frente a los efectos del cambio climático.
G020	Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.
G021	Promover las tecnologías productivas en sustitución de las extractivas.
G022	Promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas.
G023	Implementar campañas de control de especies que pueden convertirse en plagas.
G024	Crear nuevos reservorios de CO ₂ por forestación para incrementar la biomasa del material leñoso (madera).
G025	Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.
G026	Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).
G027	Promover e instrumentar el uso de combustibles no de origen fósil.
G028	Promover e implementar el uso de energías renovables.

Imagen 7. Acciones generales para el programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Continuación imagen 7.....

Clave	Acciones-Criterios
G029	Establecer mecanismos de control para promover un uso más eficiente de combustibles, para reducir el consumo energético.
G030	Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.
G031	Promover la sustitución de combustibles, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyen al calentamiento global.
G032	Fomentar la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.
G033	Impulsar la investigación del recurso energético eólico, solar, mini hidráulica, mareomotriz, geotérmico, dendroenergía y generación y uso de hidrógeno.
G034	Incrementar la cobertura de electrificación en el ASO.
G035	Impulsar que los diseños de viviendas y edificaciones reduzcan el consumo de energía (Diseño bioclimático, nuevos materiales, energía solar pasiva).
G036	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.
G037	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.
G038	Elaborar modelos (sistemas mundiales de zonificación agro-ecológica) que permitan evaluar la sostenibilidad de la producción de cultivos en diferentes condiciones del suelo, climáticas y del terreno.
G039	Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.
G040	Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.
G041	Fomentar la participación de las industrias en el Programa de Auditoría Ambiental.
G042	Fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano en los principales centros de población de los municipios.
G043	Fomentar la inclusión de las industrias de todo tipo en el Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y promover el Sistema de Información de Sitios Contaminados en el marco del Programa Nacional de Restauración de Sitios Contaminados.
G044	Establecer mecanismos para mantener actualizada la Carta Nacional Pesquera y el cumplimiento de las cuotas que establece.
G045	Construir y reforzar las cadenas productivas y de comercialización interna y externa de las especies pesqueras.
G046	Regular la creación, impulso y consolidación de los asentamientos humanos en el ASO.
G047	Consolidar el servicio de transporte público en las localidades nodales.
G048	Fomentar la ampliación o construcción de infraestructuras que liberen tránsito de paso, corredores congestionados y mejore el servicio de transporte.
G049	Impulsar la diversificación de actividades productivas.
G050	Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.
G051	Fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil.
G052	Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.
G053	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos.
G054	Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).
G055	Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.
G056	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento de residuos líquidos específicas para su rubro de actividad.
G057	Se prohíbe la remoción de la vegetación forestal sin previa autorización otorgada por la autoridad competente y conforme a lo previsto en la legislación ambiental vigente u otras disposiciones reglamentarias aplicables.
G058	Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos, de manejo especial o municipal de acuerdo a la normatividad vigente.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Continuación imagen 7

Clave	Acciones-Criterios
G059	Promover los estudios sobre los problemas de salud relacionados con los efectos del cambio climático.
G060	La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación aplicable y los lineamientos de la CICOPAFEST que resulten aplicables.
G061	Las obras y actividades petroleras se podrán llevar a cabo siempre que hayan sido evaluadas y autorizadas en materia de impacto ambiental o exista algún instrumento que regule los impactos derivados de estas.
G062	El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.
G063	Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación escuella supralitoral.
G064	La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.
G065	Implementar procesos de mejora de la actividad agropecuaria y aplicar mejores prácticas de manejo.
G066	Promover la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas a diferentes escalas y su vinculación con los ordenamientos ecológicos.
G067	La construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos o superficiales o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables.
G068	La realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva.

II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.

La estación de servicio está en la zona urbana de Cd. Isla, Ver.

II ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada.

Describir las características particulares del proyecto de que se trate, conforme al tipo de obra y/o actividad que esté relacionado con lo previsto en el Artículo 28 de la LGEEPA y 5 de su REIA, así como las acciones o infraestructura asociada o provisional que se requieran para su ejecución.

El presente informe se encuentra relacionado con el **artículo 28 fracción XIII**, la cual indica que se someterán a evaluación las *"obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente"*, igualmente al **artículo 31**, que indica que *"la realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, 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 puedan producir las obras o actividades; II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.*

a) Localización del proyecto

La estación de servicio se ubica en la Avenida Ing. Raúl Sandoval No. 75, Col. Centro, C.P. 95641, en la ciudad de Cd. Isla, Ver. Las coordenadas correspondientes se muestran en la siguiente tabla.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

PUNTOS	GRADOS		UTM	
1	18°1'56.01"N	95°31'48.14"O	232141.38	1995582.25
2	18°1'55.97"N	95°31'47.08"O	232172.40	1995580.61
3	18°1'54.69"N	95°31'48.12"O	232141.38	1995541.78
4	18°1'54.63"N	95°31'47.04"O	232172.98	1995539.40
Lecturas tomadas con: GPS Garmin eTrex Vista H				

Tabla 3. Coordenadas de ubicación del terreno donde se encuentra la estación de servicio propiedad de Servicio del Centro de Isla S.A. de C.V.

A continuación, se muestra la imagen del predio donde se ubica la Estación de servicio tipo urbana.



Imagen 8. Ubicación de la gasolinera Servicio del Centro de Isla, sobre el visualizador Google Earth.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

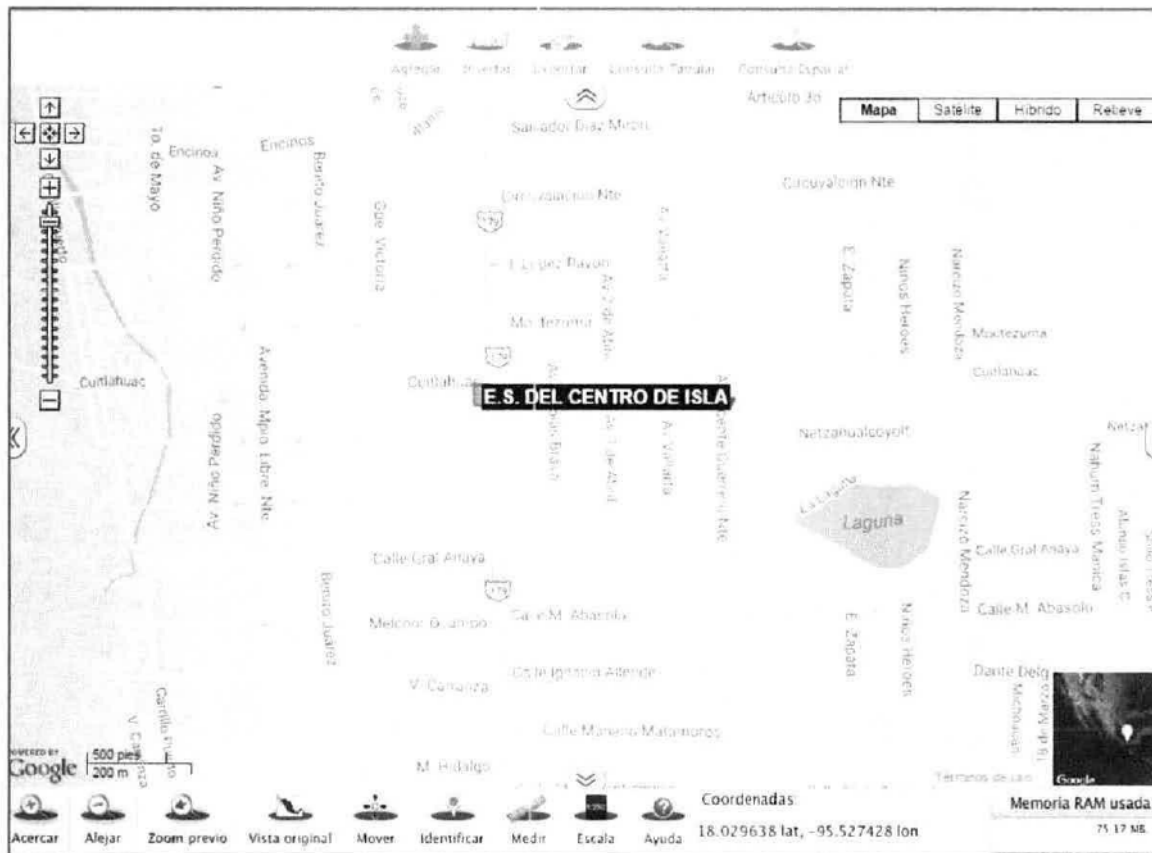


Imagen 9. Ubicación de la estación de servicio sobre el Sistema de Información Geográfica de Evaluación de Impacto Ambiental.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

b) Dimensiones del proyecto

La superficie del terreno es de **1,284 m²** mismo que fue ocupado en su totalidad. A continuación se muestra el desglose de áreas.

LOCALES	AREAS m ²	% DE SUPERFICIE EN EL TERRENO
Islas	265.00	20.50
Servicios	71.60	5.50
Circulación	694.60	54.00
Banquetas	53.30	4.00
Estacionamiento	57.50	4.50
Tanques	102.00	8.00
Jardines	39.00	3.00
TOTAL	1,284.00	99.5%

Tabla 4. Cuadro de áreas correspondientes a la Estación de Servicio

Accesos al predio: El acceso a la estación de servicio es por la avenida Ing. Raúl Sandoval.

c) Características del proyecto

La estación de servicio tipo urbana esquina se construyó sobre un predio que cuenta con una superficie de 1,284 metros cuadrados. Esta gasolinera entró en operación el 11 de octubre de 1988, para lo cual contaba con 4 tanques de 20,000 litros cada uno, 2 para diésel, 1 para nova y uno para gasolina Extra. La estación contaba con 2 dispensarios para el despacho de extra-nova y 1 dispensario de diésel. Las instalaciones consistían en cuarto de limpios, cuarto de sucios, baños de empleados, baño de mujeres, baño de hombres, cuarto eléctrico y cuarto de control. En la planta alta del edificio había la gerencia, la recepción y un sanitario. La estación contaba con una cisterna de 40 000 litros de capacidad

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

En 1996 la empresa se adhirió a la Franquicia Pemex 3 estrellas, por lo que se hicieron las remodelaciones necesarias con las especificaciones de 1994 de la franquicia, donde se cambiaron los tanques para quedar de la siguiente forma: 1 para Magna de 60,000 litros, 1 para premium de 50,000 litros y 1 para Diésel de 60,000 litros, se reubicaron las oficinas y las instalaciones, se modificaron de manera que en lo que era el cuarto de limpios y el área del compresor, se amplió el área ocupada por el compresor para hacer el cuarto de máquinas y el cuarto de limpios se disminuyó en cuanto a superficie. El cuarto de sucios, fue rehabilitado para ser el cuarto eléctrico (mismo que antes estaba junto a las escaleras para la planta alta) y lo que era el baño de empleados y baños para hombres y mujeres, se redistribuyó para ser ocupado por el baño de empleados con un sanitario y el cuarto de limpios. Los baños para hombres y mujeres fueron reubicados a un lado del cuarto de sucios. Se instaló una bodega y el área de facturación. En la planta alta del edificio, el área de la gerencia se amplió.

También se colocó una cisterna con capacidad de 5000 litros, alimentada por la toma de agua proveniente de la red municipal y se colocaron 3 tanques para agua, con capacidad de 1,100 litros cada uno que suministran agua a la estación. La trampa de combustibles se reubicó, ya que se encontraba al este de la gasolinera con conexión hacia el drenaje de la Av. Raúl Sandoval; ahora se encuentra del lado norte, conectada a un registro de aguas negras ciego que se enlaza al drenaje de la calle Cuitláhuac.

En el año 2009, se remodeló la estación para agregar un dispensario más, el número 4, donde de inicio se dispensaba magna y Diésel, y se colocó una techumbre para el área que antes era solo para diésel. Dentro de esta remodelación se dejó preparada la instalación de tubería para que en el dispensario 3, a futuro se pueda dispensar magna, y en el dispensario 4 que es el nuevo, se dejó preparada la instalación de tubería para premium. Es decir ya se dejaron instaladas las tuberías para cuando se quisiera cambiar los dispensarios.

En 2012 se hizo el cambio del dispensario 4, por uno para 3 productos para habilitar el despacho de Premium y se reubicaron los tubos de venteo hacia la esquina del terreno para dar mayor libertad a los vehículos que carguen en ese dispensario.

Finalmente, la estación de servicio tipo urbana con número E.S.0574 está funcionando con las siguientes instalaciones:

Tanques:

- 1 para gasolina magna de 60,000 litros de capacidad
- 1 para gasolina Premium de 50,000 litros de capacidad
- 1 para diésel de 60,000 litros de capacidad

Dispensarios: actualmente la estación funciona con 4 dispensarios,

Los números 1 y 2 que dispensan gasolinas, magna y premium,

El número 3 que únicamente dispensa Diésel

El número 4 que dispensa Magna, Premium y Diésel

Adicionalmente, la estación cuenta con:

Áreas ajardinadas

Estacionamiento

Trampa de combustibles

Cisterna de 5000 litros de capacidad

Red contra incendios

Así como todas las instalaciones necesarias para su adecuado funcionamiento.

La etapa de ampliación fue ejecutada de acuerdo a los planos aprobados por PEMEX-Refinación, esto siguiendo las bases en el documento de las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio-1994, así como en el Manual de Operaciones de la Franquicia de PEMEX.

La etapa y actividad contemplada en el presente estudio es la de:

- Operación

La gasolinera cuenta con los servicios públicos como agua potable, drenaje y energía eléctrica. Estos servicios son cubiertos oportunamente. (Ver anexo documental).

En la siguiente página se observa el plano de conjunto de la conformación actual de la Estación de Servicio.

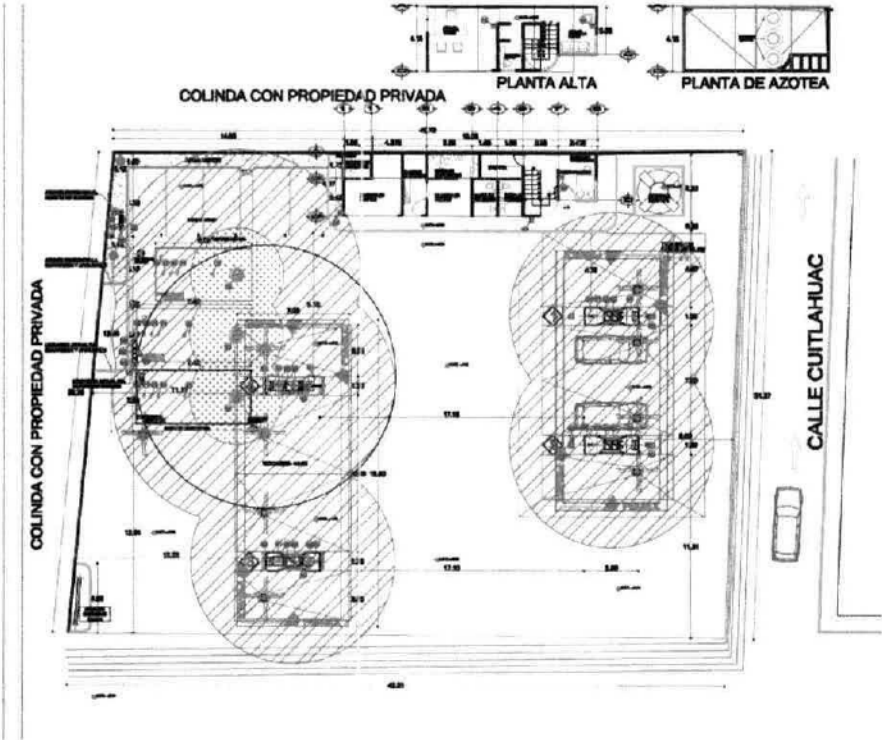


Imagen 10. Conformación de la Estación de Servicio. (Ver el anexo de Planos).

Características físicas del predio: el terreno donde se ubica la estación de servicio, es plano y está inmerso en una zona urbana.

RESIDUOS GENERADOS

Etapas operativa

Los residuos generados en la Estación de Servicio se clasifican como residuos peligrosos y no peligrosos, por la naturaleza de los mismos se ha dispuesto de una zona de almacenamiento temporal perfectamente identificada.

Los tipos de Contaminantes se clasifican de la siguiente manera:

a. Residuos Peligrosos:

- Lodos provenientes de la trampa de combustibles.
- Envases de aceites y aditivos.

Estos residuos serán almacenados temporalmente en tambores de 200 litros, los cuales deben cerrarse herméticamente e identificarse con un letrero que alerte y señale su contenido. El manejo y disposición final debe ser realizado por una empresa autorizada.

b. Residuos No Peligrosos:

- También denominados desechos sólidos, dentro de los que se incluyen, papel para oficina, papel sanitario, cartón, plástico. La recolección y destino final de estos residuos está a cargo del servicio de limpia pública del Ayuntamiento de Isla, Ver.
- Desechos que los visitantes depositen en los contenedores de basura.

En ambos casos, los depósitos temporales se ubican fuera de las áreas de atención al público.

d) Indicar el uso actual del suelo en el sitio seleccionado (industrial, urbano, suburbano, agrícola y/o erial). Describir brevemente los usos predominantes en la zona del proyecto y en los predios colindantes.

El uso de suelo en el área donde se ubica la gasolinera es netamente urbano. De acuerdo a la cartografía del SIGEIA (Sistema de Información Geográfica para la

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Evaluación de Impacto Ambiental, el área de estudio se encuentra en una zona urbana.

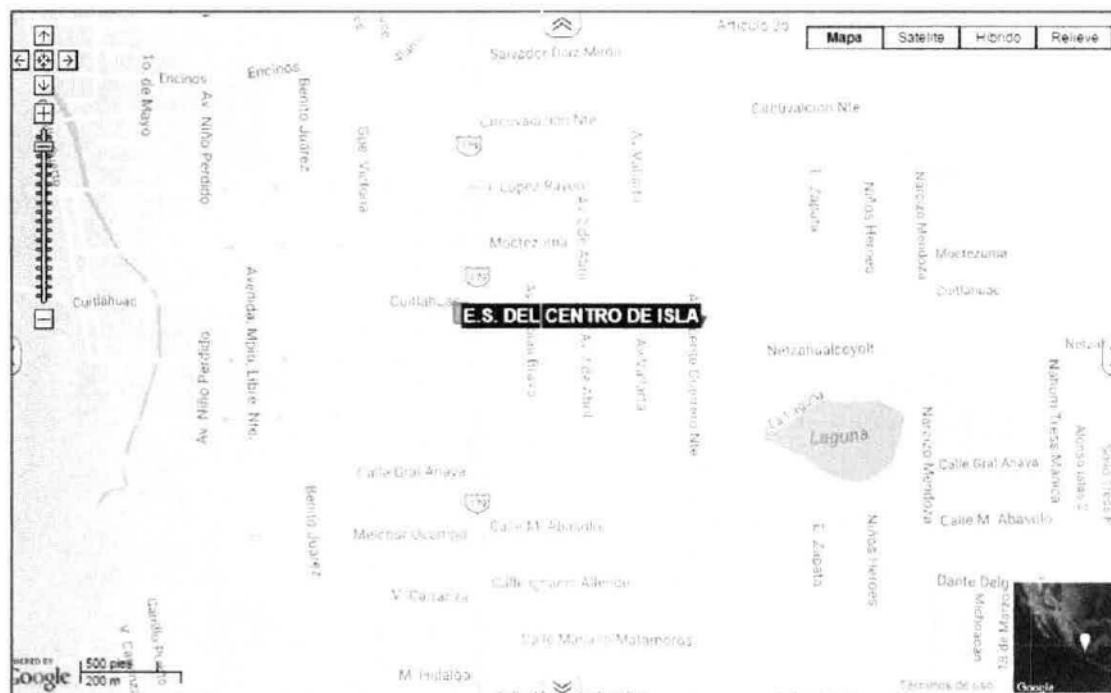


Imagen 11. Imagen donde se observa la ubicación de la Estación de servicio tipo urbana, sobre cartografía SIGEIA.

Igualmente, en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental (SIGEIA) de la SEMARNAT, se insertó la capa de Uso de Suelo y Vegetación (Serie IV INEGI), donde se aprecia que la estación se encuentra dentro de una zona urbana, como lo indica la siguiente imagen.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

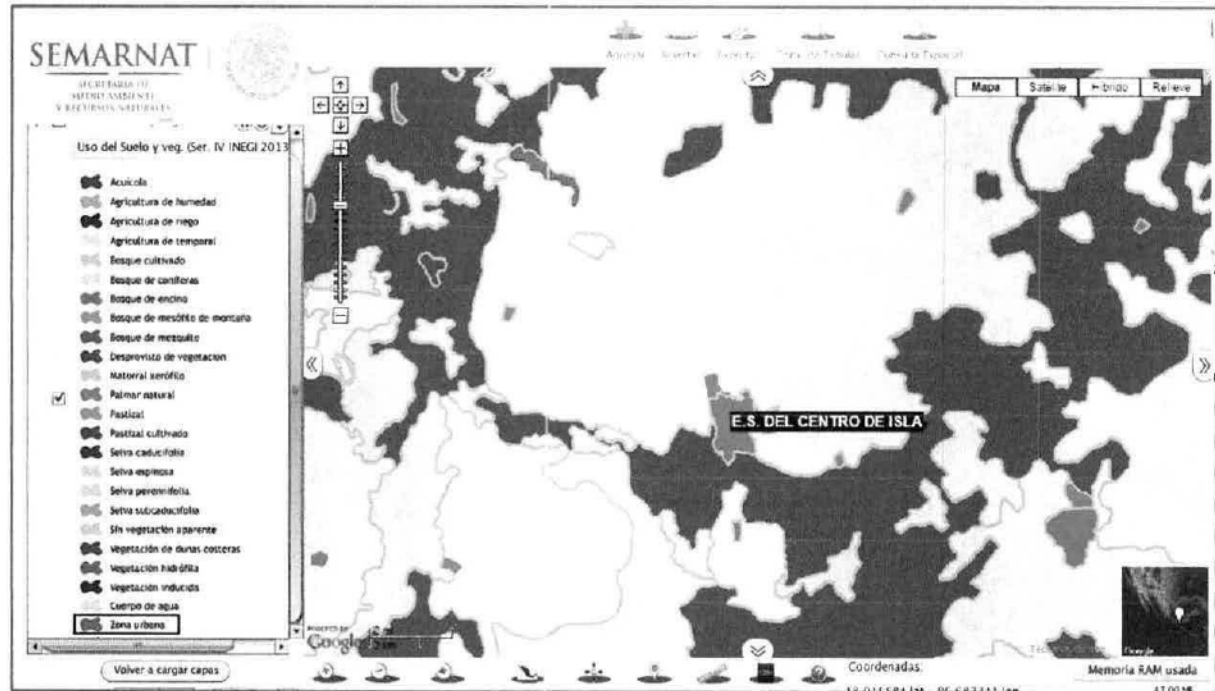


Imagen 12. Imagen donde se observa la ubicación de la estación de servicio tipo urbana, sobre la capa de uso de suelo y vegetación del SIGIEIA.

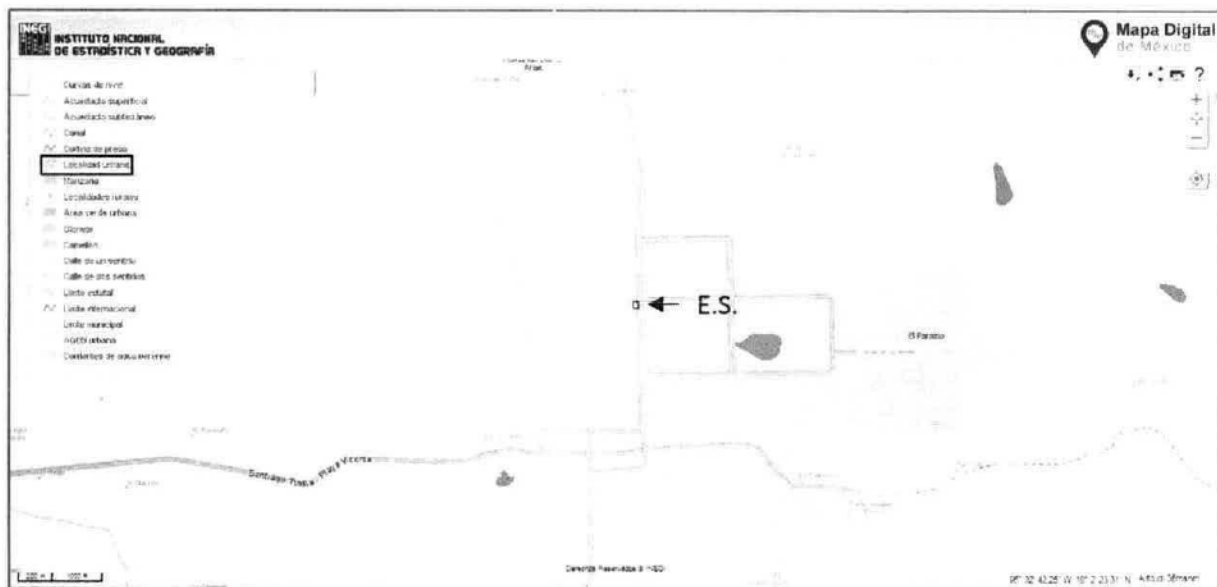


Imagen 13. Imagen en mapa INEGI donde se observa la localización de la Estación de servicio tipo urbana en un uso para asentamientos humanos.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

La estación de servicio cuenta con las siguientes colindancias.

ORIENTACIÓN	COLINDANCIAS
Norte	Con calle Cuittláhuac.
Sur	Con propiedad privada
Este	Con Av. Raúl Sandoval
Oeste	Con propiedad privada

Tabla 5. Colindancias de la Estación de Servicio "Servicio del Centro de Isla S.A. de C.V.".

- e) Se realizará un programa de trabajo en el cual se incluya una descripción de las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto presentando en forma esquemática (diagrama de Gantt) el cronograma de las diferentes etapas en que consta el proyecto. Adicionalmente y de manera opcional, el promovente puede presentar otra serie de cronogramas por etapas.

En virtud de que la estación de servicio ya está en funcionamiento, ya no se presenta un programa de trabajo. La estación de servicio funciona las 24 horas del día los 365 días del año.

Las actividades que se realizan en la etapa de operación, son básicamente de mantenimiento y supervisión.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El programa de operación comprende los siguientes aspectos:

- Recepción de productos y almacenamiento
- Suministro de combustible a los vehículos.
- Otros servicios relacionados con los vehículos y suministro de productos
- Administración

Recepción de productos y almacenamiento

a) Arribo del autotank

a. Para el caso de estaciones de servicio con abasto de PEMEX-Refinación, el encargado de la misma debe atender de inmediato al chofer del autotank para no causar demoras en la descarga; en caso contrario, transcurridos diez minutos, el chofer del autotank regresará a la Terminal de Almacenamiento y Distribución correspondiente, en el entendido de que la estación de servicio se la cobrará por falso flete. Únicamente en el caso de que otro autotank se encuentre descargando producto y no permita su descarga, el chofer debe esperar a que dicho autotank termine su operación y se retire para iniciar el conteo de los diez minutos señalados.

b. Si llegasen a la vez dos autotanks, éstos no podrán ser descargados simultáneamente, para garantizar que ambas operaciones se llevarán a cabo independientemente y en forma segura.

c. Una vez posicionado el autotank, el chofer debe apagar el motor de la unidad, cortar corriente, accionar el freno de estacionamiento dejando la palanca de velocidad en neutral o lo recomendado por el fabricante del vehículo, retirando la llave del interruptor y colocándola en la parte externa de la caja de válvulas.

Cumplido lo anterior, el chofer debe bajar de la cabina verificando que no existan condiciones en su entorno que puedan poner en riesgo la operación, conectar el autotank a la tierra física ubicada en el costado del contenedor, colocar las calzas de madera y/o plástico en las llantas para asegurar la inmovilidad del vehículo.

Verificar que la tierra física se encuentre libre de pintura, que la conexión entre las pinzas y el cable no se encuentre trozada y que las pinzas ejerzan una adecuada presión.

Para colocar las calzas, éstas deben acercarse con el pie, teniendo cuidado de no exponer las partes del cuerpo, en tanto que para retirarlas se debe utilizar el cable o la cadena a la cual están sujetas.

d. El encargado debe colocar como mínimo cuatro biombos con el texto: "PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE", protegiendo cuando menos un

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

área de 6.0 x 6.0 m, tomando como centro la bocatoma del tanque donde se descargará el producto.

e. El encargado debe colocar cuando menos dos extintores de 20 libras de polvo químico seco del tipo ABC, cercanos al área de descarga para poderlos accionar de inmediato en caso necesario.

f. Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el encargado debe cortar el suministro de energía eléctrica a la(s) bombas(s) sumergibles(s) del tanque de almacenamiento al que se conecta el autotanque.

g. El chofer del autotanque debe presentar y entregar al encargado, la factura de venta del producto que se va a descargar.

h. El encargado debe comprobar que el sello (cola de ratón), colocado en la caja de válvulas, se encuentre íntegro antes de retirarlo y que coincida con el número asentado en la factura.

i. Para las Terminales de Almacenamiento y Distribución que se encuentren equipadas con el Sistema Integral de Medición y Control de Operaciones de Terminales (SIMCOT), queda prohibida la apertura del domo, por lo que el encargado de la estación de servicio únicamente verifica que el número de sello (cola de ratón) del domo, coincida con lo asentado en la factura de venta correspondiente.

j. Para las Terminales de Almacenamiento y Distribución que no dispongan del Sistema Integral de Medición y Control de Terminales (SIMCOT) o sistemas de medición en línea, el chofer y el encargado, conjuntamente, deben confirmar que el sello (cola de ratón) colocado en el domo del contenedor, coincida con el número asentado en la factura y que se encuentre íntegro antes de retirarlo; posteriormente, se procederá a la apertura de la tapa del domo por un tiempo máximo de diez segundos, para verificar que el espejo del nivel de hidrocarburos se encuentre a NICE (Nivel Certificado). Se procede entonces al cierre de la tapa del domo, verificando que ésta se encuentre y permanezca perfectamente cerrada y asegurada.

Durante la apertura de la tapa del domo del contenedor, el personal debe colocarse con la espalda a favor del viento, flexionando las rodillas y teniendo

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

especial cuidado en no permitir la introducción de objetos extraños al interior del tanque contenedor, para evitar que puedan obstruirse las válvulas de descarga y/o emergencia. Por esta razón, el personal debe evitar la portación de peines, lápices, plumas, sellos, etc., en las bolsas de la camisola.

k. El encargado y el chofer, conjuntamente, deben obtener una muestra de producto a través de la válvula de descarga para verificar su color, así como la ausencia de turbiedad y/o agua.

- i. El chofer y el encargado deben verificar que el recipiente metálico que contendrá la muestra del producto, se encuentre debidamente aterrizado, para proceder de la siguiente manera:
- ii. Verificar que el autotank se encuentre debidamente conectado a la tierra física.
- iii. Colocar el recipiente portátil metálico dentro de la caja de válvulas de descarga, de manera que exista contacto físico entre la boquilla de la válvula de descarga, el borde del recipiente metálico y el piso de la caja de válvulas del autotank.
- iv. Proceder lentamente al llenado del recipiente de muestra, manteniendo en contacto durante este proceso al recipiente con la válvula de descarga y con el piso de la caja de válvulas.

m. Si la calidad del producto muestreado cumple con las especificaciones establecidas, el producto contenido en el recipiente de muestra debe verse al tanque de almacenamiento de la estación de servicio, antes de iniciar el proceso de descarga.

n. En caso de encontrarse alguna anomalía en el producto muestreado, el encargado debe notificar de inmediato la irregularidad a la Terminal de Almacenamiento y Distribución que surtió el producto, la cual procederá a la aplicación del procedimiento de devolución respectivo.

B) Descarga del producto

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

- a. Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el encargado debe colocar cuatro biombos de seguridad, debiendo colocar en el área de descarga a dos personas, cada una con un extintor de polvo químico seco en condiciones de operación y dentro de su periodo de vigencia.
- b. El encargado de la estación de servicio proporciona la manguera para la recuperación de vapores y la correspondiente para la descarga, incluido el codo de descarga con mirilla.
- c. El chofer debe conectar al autotanque la manguera para la recuperación de vapores, en tanto que el encargado conecta el otro extremo de dicha manguera al codo de descarga. El conjunto ya ensamblado, se fija en la boquilla de retorno de vapores del tanque de almacenamiento.
- d. Una vez conectada la manguera de recuperación de vapores, se lleva a cabo la conexión de la manguera de descarga de producto, inicialmente por el extremo de la boquilla del tanque de almacenamiento y posteriormente por el extremo que se conecta a la válvula de descarga del autotanque. Al encargado le corresponde la conexión de la manguera a la boquilla del tanque de almacenamiento, en tanto que al chofer, el acoplamiento al autotanque.
- e. Después de que el encargado haya llevado a cabo la conexión del codo de descarga, el chofer debe proceder a la apertura lenta de las válvulas de descarga y de emergencia, verificando cada 5 minutos el paso del producto por la mirilla del codo de descarga.
- f. El chofer y el encargado deben permanecer en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse de la bocatoma del tanque de almacenamiento.
- g. El chofer no debe permanecer por ningún motivo en la cabina del vehículo durante la operación de descarga del producto.
- h. Si durante las operaciones de descarga de producto se presentara alguna emergencia, el chofer debe accionar de inmediato las válvulas de emergencia y de cierre de la descarga del autotanque.
- i. El producto sólo debe ser descargado en los tanques de almacenamiento de la estación de servicio. Queda estrictamente prohibida la descarga del producto sobrante en tambores de 200 litros o en cualquier otro tipo de recipiente, como cubetas de metal o plástico.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

- j. Por ningún motivo deberá descargarse de manera simultánea en dos o más tanques de almacenamiento con el mismo autotanque.

c) Comprobación de entrega total de producto y desconexión.

a. Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie flujo del producto, el chofer debe cerrar las válvulas de descarga y de emergencia.

b. A solicitud del encargado de la estación de servicio, el chofer debe accionar la palanca de la válvula de descarga, verificando que la válvula de emergencia se encuentre abierta, para asegurar de esta manera la entrega total de producto.

c. Posteriormente se lleva a cabo la desconexión de la manguera de descarga, de acuerdo a la siguiente secuencia:

- i. Debe primero cerrarse la válvula del autotanque, desconectar el extremo de la manguera conectado a la válvula de descarga del autotanque, levantando la manguera para permitir el drenado del producto remanente hacia el tanque de almacenamiento; posteriormente, se procede a desconectar el extremo conectado al tanque de almacenamiento, asumiendo el encargado y el chofer su respectiva tarea de accionamiento de la válvula del contenedor y desconexión.
- ii. Queda estrictamente prohibido abrir la tapa del domo del autotanque al final de la descarga, ya que esto ocasionaría la pérdida de los vapores recuperados del tanque de almacenamiento.
- iii. El encargado de la estación de servicio concluye su labor tapando la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento y colocando la tapa en el registro correspondiente, retirando del área las conexiones de descarga (codos), las señales preventivas, la manguera y las personas con los extintores.

d. Al finalizar la secuencia anterior, el chofer debe retirar la(s) tierra(s) física(s) del autotanque y las cuñas colocadas en las ruedas de dicho vehículo.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

e. El acuse de la entrega del producto debe llevarse a cabo hasta el final de las operaciones de descarga, debiendo el encargado de la estación de servicio, imprimir el sello de recibido y firmar de conformidad.

f. El término de las actividades anteriormente descritas, el chofer del autotank debe retirar de inmediato la unidad de la estación de servicio y retornar a su centro de trabajo por la ruta previamente establecida.

Suministro de combustible

Para que el servicio de despacho se realice con seguridad, se deben observar las siguientes acciones:

a) El usuario accede al área de despacho debiendo detener el vehículo y apagar el motor.

b) El despachador verifica que el vehículo no presente fugas de gasolina, vapor o humo en el cofre del motor; que el conductor y sus acompañantes no estén fumando ni utilizando teléfono celular.

c) El despachador quita el tapón del tanque de almacenamiento de combustible del vehículo, antes de tomar la pistola de despacho y lo coloca en la base de soporte del tapón del propio vehículo, en caso de existir ésta, y en caso contrario, lo coloca sobre el dispensario.

d) El despachador toma la pistola de despacho del dispensario y no deberá accionarla, sino hasta que se introduce la boquilla en el conducto del depósito del tanque de almacenamiento del vehículo.

e) El despachador debe asegurarse que antes de introducir la pistola a la bocatoma del tanque, no se encuentran personas fumando o utilizando el celular en el interior del vehículo; el mismo despachador no deberá tener teléfono celular, ni cerillos o encendedor en sus bolsillos.

f) El despachador coloca la boquilla de la pistola en la entrada del depósito de combustible del vehículo y, en caso de que el dispensario así lo permita, programa en el dispensario cantidades de volumen de litros o importe que solicite el cliente; suministra el producto cuidando que no se derrame y deja de surtir al paro automático de la pistola. El despachador por ningún motivo deberá accionar la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible del vehículo.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

- g) El despachador debe permanecer cerca del vehículo, vigilando el suministro.
- h) El despachador retira la pistola de la entrada del depósito del vehículo, acomodando la manguera en el dispensario.
- i) El despachador coloca el tapón del tanque del vehículo, verificando que quede bien cerrado.
- j) El despachador en su caso, entrega al conductor las llaves del vehículo, para que éste, una vez concluido el proceso de pago, proceda a retirarse del área de despacho.

Otros servicios relacionados con el automóvil y suministro de productos

El único servicio que se da es el suministro de combustibles, en este caso, gasolina magna y Premium.

El personal que atiende el vehículo, ofrece al cliente los distintos servicios de la estación de servicio: limpieza del parabrisas, revisión de la presión de las llantas y revisión de niveles de agua, aceite y lubricantes o aditivos.

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

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

El personal de la estación de servicio debe atender con prontitud y cortesía, a solicitud del cliente, la expedición de notas de consumo y facturas.

Programa de mantenimiento

Durante el mantenimiento de la estación de servicio, se tendrá un programa integrado por todas las actividades que se desarrollarán para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación, los equipos e instalaciones, como son: dispensarios, bombas sumergibles, válvulas, tuberías, instalaciones

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

eléctricas, tierras físicas, extintores, drenajes, trampa de combustibles, sistemas de recuperación de vapores, sistemas de control de inventarios, monitoreo de fugas, limpieza ecológica, pintura en general, señalamientos, etc., elaborado principalmente con base en los manuales de mantenimiento de cada equipo o en su caso, en las indicaciones de los fabricantes. Por su naturaleza, el mantenimiento se divide en preventivo y correctivo:

► **Mantenimiento preventivo:** Son las actividades que se desarrollan de acuerdo a un programa determinado; permite detectar y prevenir a tiempo cualquier desperfecto antes de que falle algún equipo o instalación; si se lleva a cabo correctamente, disminuirá riesgos e interrupciones repentinas.

► **Mantenimiento correctivo:** Son las actividades que se desarrollan para sustituir algún equipo o instalación por reparación o sustitución de los mismos.

Por seguridad y para evitar riesgos, toda reparación deberá realizarla personal capacitado; ya sea el personal que trabaja en la estación de servicio o por medio de empresas especializadas, utilizando las herramientas y refacciones adecuadas que garanticen los trabajos de reparación, y atender correctamente y a tiempo cualquier eventualidad.

Para el seguimiento del Programa de Mantenimiento, es obligatorio para todas las Estaciones de Servicio, contar con una "Bitácora". En la "Bitácora" se registrarán por escrito de forma continua, a detalle y por fechas, las actividades relacionadas con los equipos e instalaciones, así como de la propia operación, mantenimiento, supervisión, etc., de la estación de servicio.

Los registros en la "Bitácora" deberán ser claros, precisos sin omisiones ni tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar la hoja y sin borrar ni tachar el registro previo.

La "Bitácora" deberá permanecer en todo momento en la estación de servicio en un lugar de fácil acceso al personal autorizado y deberá contener como mínimo, lo siguiente:

- ❖ Número y nombre de la estación de servicio
- ❖ Domicilio
- ❖ Número de Bitácora
- ❖ Personas autorizadas para asentar notas en la Bitácora, registrando el nombre y firma de cada una de ellas

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

❖ Hojas no desprendibles y foliadas

De acuerdo a los puntos anteriores, al realizar las notas se utilizará tinta permanente y deberá firmarse por personal autorizado.

Firma autógrafa de la o las personas que realizaron el registro, así como la fecha y hora del registro.

Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones

Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento en áreas clasificadas como peligrosas, será indispensable:

- ✓ Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento si es el caso.
- ✓ En el caso de sustitución de dispensarios, suspender el suministro de producto desde la bomba sumergible al dispensario.
- ✓ Delimitar el área antes de iniciar cualquier actividad como se indica a continuación:
 - ✓ Un radio de 6.10 metros a partir de cualquier costado de los dispensarios.
 - ✓ Un radio de 3.00 metros a partir de la bocatoma de llenado.
 - ✓ Un radio de 8.00 metros a partir de la bomba sumergible.
 - ✓ Un radio de 8.00 metros a partir de la trampa de combustibles.
- ✓ Verificar que no se presenten concentraciones de vapores en el rango de explosividad en las zonas donde se vayan a realizar trabajos peligrosos.
- ✓ Eliminar cualquier punto de ignición que se encuentre dentro de las áreas peligrosas.
- ✓ Todas las herramientas eléctricas portátiles deberán estar aterrizadas y sus conexiones e instalación deberán ser a prueba de explosión.
- ✓ En el área de trabajo se deberán designar a dos personas capacitadas en el uso de extintores para apoyar en todo momento la seguridad de las actividades, cada una con un extintor de 9 kg de polvo químico seco tipo ABC.
- ✓ Dar aviso a las autoridades de protección civil, en el caso que se realicen actividades a fuego abierto, o con soldadura eléctrica y/o autógena.

Todos los trabajos peligrosos efectuados por personal de la estación de servicio o contratados por terceros, deberán ser autorizados por escrito por el franquiciatario y registrados en la bitácora, anotando la fecha y hora de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

El personal interno y externo, debe estar capacitado y calificado para el trabajo a desempeñar y contar con el equipo de seguridad y protección, así como con herramientas y equipos adecuados de acuerdo al lugar y las actividades que vaya a realizar.

Tanques de almacenamiento

Dado que la gran mayoría de los tanques de almacenamiento se encuentran confinados, ya sean enterrados o superficiales, el mantenimiento se circunscribe a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad y al drenado del agua que se condensa por cambios de temperatura tanto del medio ambiente como de los productos.

Para conocer la existencia de agua en el interior del tanque de doble contención, será necesario revisar la lectura del indicador del nivel de agua en el control de inventarios; esta actividad se deberá realizar al menos cada 30 días.

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

En caso de que se requiera limpieza interior del tanque por cambio de servicio, será necesario recurrir a empresas especializadas y tomar las medidas de seguridad indicadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-2004, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

Para trabajos dentro de los tanques de almacenamiento, se debe cumplir con lo siguiente:

✓ El responsable de la estación de servicio, dueño o representante legal, debe extender una autorización por escrito, registrando esta autorización en la Bitácora, indicando fecha y hora de inicio y término programadas de los trabajos a ser realizados; equipo de protección y seguridad que debe utilizarse; permiso de Protección Civil; oficio de notificación a PEMEX-Refinación y nombre y dirección de la compañía que realizará los trabajos, en su caso, extracción, transporte y recepción para confinamiento de residuos peligrosos, con una descripción detallada de los trabajos realizados, etc.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

- ✓ Se deberán limpiar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, con el objeto de evitar condiciones inseguras y de riesgo.
- ✓ Antes de ingresar al interior del tanque, debe bloquearse el suministro de energía eléctrica a la maquinaria y equipo relacionado con el espacio confinado donde se hará el trabajo, y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen la prohibición de usarlos mientras se lleva a cabo el trabajo.
- ✓ Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, deberá ser estrechamente vigilado y supervisado por el responsable del trabajo o por una persona capacitada para esta función, además debe utilizar equipo de protección y seguridad personal, un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo en caso de ser necesario.
- ✓ Se deberá estar monitoreando constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con las condiciones siguientes:
- ✓ Que el contenido de oxígeno esté entre 19.5 y 23.5%; en caso contrario se deben tomar las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónomo con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósfera no respirables.
- ✓ La concentración de gases o vapores inflamables no debe ser superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura.
- ✓ La concentración de sustancias químicas peligrosas no debe exceder los límites máximos permisibles de exposición establecidos en la NOM-010-STPS-2014. Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral; de lo contrario, se deben aplicar las medidas de control establecidas en esa norma.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

- ✓ Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo y a prueba de explosión.

Asimismo, la empresa realizará la disposición de residuos peligrosos a la empresa (autorizada por la SEMARNAT) contratada para su manejo y tratamiento final.

El franquiciatario deberá solicitar autorización por escrito a Protección Civil y notificar a PEMEX-Refinación, que realizará la limpieza del tanque de almacenamiento, presentando un programa de trabajo que indique lo siguiente:

- ◆ Datos de la Estación de Servicio
- ◆ Objetivo de la limpieza
- ◆ Responsable de la actividad
- ◆ Fecha de inicio y de término de los trabajos
- ◆ Hora de inicio y de término de los trabajos
- ◆ Características y número del tanque y tipo de producto
- ◆ Producto.

Al finalizar la actividad, el responsable de la Estación de Servicio deberá entregar a Protección Civil y a PEMEX-Refinación:

- Copia del manifiesto de "Entrega, Transporte y Recepción de Residuos Peligrosos", para su tratamiento y confinamiento.
- Copia del documento en el que la empresa que realizó la actividad, certifica que el tanque quedó completamente limpio.

Accesorios de los tanques de almacenamiento

Los accesorios se localizan en la parte superior del tanque, en los contenedores o registros colocados a nivel de piso terminado de la estación de servicio, que por estar enterrados, únicamente se observarán las tapas de los mismos; éstas comúnmente son metálicas, circulares y pintadas del color representativo de cada producto.

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

- ◆ Bocatoma de llenado que debe contar con válvula de sobrellenado
- ◆ Recuperación de vapores fase I

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

- ♦ Detección electrónica de fugas del espacio anular
- ♦ Purga o drenado
- ♦ Control de inventarios.

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

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

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

Zona de tanques de almacenamiento

En la mayoría de las estaciones de servicio, la zona de tanques de almacenamiento es exclusiva para carga y descarga de combustibles, en algunas otras, por lo reducido de los predios, no existe una zona definida ya que los tanques se localizan en las zonas de despacho o de circulación vehicular.

En ambos casos y de acuerdo a proyecto, deberá existir un registro con rejilla conectado al drenaje aceitoso, el cual tiene como objetivo captar algún posible derrame de combustible o los residuos resultantes de la limpieza y conducirlos a la trampa de combustibles, por lo cual este registro siempre deberá estar libre de obstrucciones.

La estación de servicio deberá tener dos cables aislados flexibles con pinzas tipo grapa en sus extremos para la conexión a tierra, todos ellos en buenas condiciones y una manguera por producto para la descarga de combustible con conexiones herméticas.

Si en la localidad donde se ubica la estación de servicio se exige la recuperación de vapores, adicionalmente deberá existir la manguera para recuperación de vapores con conexiones herméticas.

Tuberías

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Al igual que los tanques de almacenamiento, las tuberías para producto en las estaciones de servicio se encuentran enterradas, por lo cual, el mantenimiento se deberá efectuar con base en la evaluación de las pruebas de hermeticidad.

Drenaje aceitoso

Se deberá revisar que el drenaje aceitoso, formado por los registros con rejilla interconectada entre sí e instalada en la zona de despacho y en la zona de tanques, siempre se mantenga libre de obstrucciones y en buenas condiciones de operación. La importancia de ello radica en que permiten captar derrames de combustibles y conducir los residuos de la limpieza a la trampa de combustibles. Una vez semitratadas las aguas, se enviarán a un pozo de absorción.

Dispensarios

Como rutina diaria se deberá revisar el cierre hermético, las buenas condiciones de las pistolas de despacho y el estado físico de las mangueras; asimismo, se deberá observar el interior de los contenedores de los dispensarios, verificando que estén limpios, secos y herméticos, así como los accesorios, empaques, conexiones, válvulas y sensores que se localizan dentro del mismo.

De acuerdo a las indicaciones de los fabricantes, se deberá verificar a través de la jarra patrón que la calibración de los medidores sea la correcta; en el caso que se identifiquen desviaciones, se deberá notificar a la autoridad correspondiente para solicitar su recalibración en los términos señalados en la NOM-005-SCFI-2005, y dejar de suministrar producto hasta que se realice la calibración. Asimismo, se deberá comprobar mensualmente el funcionamiento adecuado de las válvulas shut-off y de corte rápido en mangueras.

La vida útil de los dispensarios la señalan las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio, y deberán cumplir con lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCFI-2005, para lo cual deberán mantener vigentes los certificados de conformidad de producto que emiten los organismos de certificación acreditados y la aprobación de modelo o prototipo que expide la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía.

Zona de despacho

Se deberá mantener en buen estado la pintura en los gabinetes para aire y agua, exhibidores de aceite, columnas, guarniciones, protecciones y reponer los señalamientos dañados.

Cuarto de máquinas

Debe permanecer limpio el cuarto de máquinas, evitando acumular objetos ajenos al mismo para permitir el libre acceso a los tableros e instalaciones. Esta área no se deberá utilizar como bodega.

Extintores

Se deberá implementar un programa de mantenimiento de los extintores instalados en la estación de servicio.

En cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010, relativa a las condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo, el mantenimiento de los extintores se sujeta a lo siguiente:

- ✓ Los extintores deben recibir, cuando menos una vez al año, mantenimiento preventivo, a fin de verificar que se encuentren permanentemente en condiciones seguras de funcionamiento.
- ✓ Debe asegurarse que se encuentren colocados en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal forma que el recorrido no exceda de 15 metros desde cualquier lugar de la estación de servicio; deberá fijarse entre una altura del piso no menor de 10 cm. medidos del suelo a la parte más baja del extintor y una altura máxima de 1.50 m, medidos del piso a la parte más alta del extintor; colocarse en sitios donde la temperatura no exceda de 50°C y no sea menor de -5°C; estar protegidos de la intemperie; señalar su ubicación de acuerdo a lo establecido en la NOM-026-STPS-2008 y estar en posición para ser usados rápidamente.
- ✓ Los extintores deben revisarse visualmente al momento de su instalación y, posteriormente, a intervalos no mayores de un mes; y en caso de no cumplir con las condiciones señaladas en la norma, deben ser sometidos a mantenimiento y las anomalías se deben corregir de inmediato.
- ✓ Durante su mantenimiento, deben ser sustituidos temporalmente por equipo del mismo tipo de clasificación y de la misma capacidad.
- ✓ El mantenimiento consiste en la verificación completa del extintor, siguiendo las instrucciones del fabricante. Dicho mantenimiento debe ofrecer la máxima garantía de que funcionará efectivamente.
- ✓ Se debe identificar claramente que se efectuó un servicio de mantenimiento preventivo, colocando una etiqueta adherida al extintor indicando la fecha, nombre o razón social y domicilio completo del prestador de servicios.
- ✓ La recarga es el reemplazo total del agente extinguidor por uno nuevo, y de la cápsula de gas inerte, entregando la garantía por escrito del servicio realizado y, en su caso, el extintor debe contar con la contraseña oficial de un organismo de

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

certificación, acreditado y aprobado, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Instalación eléctrica

Las instalaciones eléctricas fueron autorizadas por un perito de una Unidad de Verificación Eléctrica y trabajan en condiciones normales de operación, el mantenimiento se realizará de acuerdo a indicaciones del programa de mantenimiento preventivo o correctivo.

Es importante no instalar equipos adicionales sin la autorización correspondiente de la Unidad de Verificación Eléctrica.

Toda conexión provisional para las actividades de limpieza y mantenimiento deberán estar provistas de los cables y las conexiones adecuadas y en el caso de áreas peligrosas, se deberá verificar la ausencia de mezclas de vapores o gases explosivos en rangos de explosividad y en su caso, cumplir con ser a prueba de explosión.

Pozo de monitoreo

La Estación de Servicio cuenta con un pozo de monitoreo, que permitirá evaluar la calidad del agua subterránea del nivel freático existente en el predio, su construcción y especificaciones se hizo de acuerdo al Manual de Construcción de Estaciones de Servicio de Pemex.

Tubería de venteo

La Estación de servicio cuenta con el sistema de venteo para que no se acumulen vapores o viajen a un lugar inseguro como ventanas, puertas o sean atrapados debajo de excavaciones, acometidas, accesorios o cajas. Su construcción y especificaciones se hicieron de acuerdo al Manual de Construcción de Estaciones de Servicio de Pemex.

- f) Presentar un programa de abandono del sitio en el que se defina el destino que se dará a las obras una vez concluida la vida útil del proyecto. En este programa se deberá especificar lo siguiente:**

No se contempla la etapa de abandono.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

III.2. Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.

Nombre del fabricante o importador

PEMEX-Refinación.

Características del producto.

TANQUE	Características
Cantidad	3
Características de almacenamiento	Doble pared acero polietileno de alta densidad placa en cuerpo de 1/4" y en tapas de 5/16"
Producto	Gasolina Magna Gasolina Premium Diésel
Estado	Líquido
Capacidad y cantidad de uso	60,000 litros 50,000 litros 60,000 litros
Proceso en el que se emplea	Almacenamiento y suministro
Destino o uso final	Suministro a vehículo
Transporte	Unidades de transporte líquidos inflamables

Tabla 6. Tanques de almacenamiento

Porcentaje y nombre de componentes riesgosos

De acuerdo al grado de riesgo NFPA, la gasolina presenta los siguientes grados:

- Riesgo a la salud: Ligero

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

- Riesgo de inflamabilidad: Serio
- Riesgo de reactividad: Mínimo.

A continuación, se identifican sus componentes:

GASOLINAS MAGNA Y PREMIUM							
COMPONENTE	% (vol)	NÚMERO ONU	NÚMERO CAS	GRADO DE RIESGO NFPA			
				S	I	R	E
Gasolina	100% vol.	1203	8006-61-9	1	2	0	NA
Aromáticos	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA
Olefinas	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno	4.9% vol. max.	1114	71.43.2	2	3	0	NA
Oxígeno	1.0/2.0% vol.	7732-44-7	1072	ND	ND	ND	ND
DIESEL							
Diésel	100% vol.	1202	68334-30-5	0	2	0	NA
Aromáticos	30 vol. max.	ND	ND	ND	ND	ND	NA

Tabla 7. Componentes de los combustibles.

S: Grado de riesgo a la **Salud**

I: Grado de riesgo de **Inflamabilidad**

R: Grado de riesgo de **Reactividad**

E: Grado de riesgo **Especial**

NA: No Aplica

ND: No Disponible.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

III.3. Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo.

A continuación se describen las características más importantes de los residuos a generar en la etapa de operación.

Residuos sólidos.

Se estima que durante la etapa de operación de la Estación de Servicio, se generarán 0.8 kg/hab/día de residuos sólidos con una composición de 48% de residuos orgánicos y 52% de inorgánicos, lo anterior se fundamenta en que los trabajadores, por el tipo de trabajo que realizan consumen muchos productos envasados que incrementan el volumen de residuos inorgánicos.

Etapa	Trabajadores	Kg Hab/Día	Cantidad Kg/Día	Distribución En Ton.		Disposición	
				Orgánico	Inorgánico	Orgánico	Inorgánico
Operación y Mantenimiento	21	0.80	16.8	8.06	8.74	BMP	RCL/BMP

Tabla 8. Residuos sólidos.

BMP = Basurero municipal

RCL = Reciclar

Los resultados obtenidos del estudio indican que se tendrá una generación de residuos sólidos mensual, durante la etapa de operación de 241.8 Kg de residuos orgánicos y 262.2 kg de inorgánicos, derivados de 21 trabajadores (los cuales trabajan todos los días del año). De los residuos inorgánicos se ha considerado que puede ser reciclado el 70% del volumen total generado y el 30 % restante se tendrá que disponer en el basurero municipal.

Durante la etapa de operación la estación es responsable de la gestión de sus residuos desde su generación hasta su disposición. Al respecto, la estación de servicio cuenta con la recolección de residuos sólidos prestados por el Servicio de Limpia Pública del H. Ayuntamiento de Cd. Isla, Ver.

Residuos industriales.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Se generarán por el mantenimiento de la maquinaria y equipo en la etapa de operación, los residuos consistirán en envases de lubricantes, estopas impregnadas con aceites, piezas metálicas, cajas de cartón, flejes, etc.

La cantidad de estos está directamente relacionada con el equipo utilizado y las horas de trabajo empleadas para la realización de las actividades durante la operación y mantenimiento, estableciéndose un factor de 0.1 Kg. por hora efectiva para mantenimiento y reparaciones menores y se clasifican en peligrosos y no peligrosos.

Etapa	Horas	Kg/Hr. Ef.	Cantidad Kg	Clasificación / Kg.		Disposición	
				Peligroso	No Peligroso	Peligroso	No Peligroso
Operación y mantenimiento	0	0.1	0	0	0	EAMRP	RCL O BMP

Residuos sólidos industriales.

EAMRP= Empresa Autorizada para Manejo de Residuos Peligrosos.

BMP = Basurero municipal

RCL = Reciclar.

Residuos peligrosos. Son todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas o biológicas infecciosas representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente, como por ejemplo:

- Estopas, papeles, telas impregnadas de aceite o combustible.
- Envases de lubricantes, aditivos o líquidos para frenos.
- Arena o aserrín utilizado por contener o limpiar derrames de combustibles.
- Residuos de las áreas de lavado y trampas de grasa y combustibles.

Los residuos peligrosos se entregarán a una empresa que está autorizada para su manejo.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Residuos no peligrosos. Son todos aquellos no incluidos en la definición anterior y pueden ser desalojados por el servicio de limpia y/o la contratación de una empresa privada y autorizada.

Residuos líquidos.

Se estima que se estén generando 120 m³ mensuales de aguas residuales, mismos que son enviados a la red de drenaje municipal.

Emisiones a la Atmósfera

Las emisiones a la atmósfera están constituidas por: gases de combustión de los vehículos que adquieren el combustible, éstas son parte de las generadas por el parque vehicular que transita por la zona.

Asimismo, se hará un monitoreo de las emisiones propias del equipo que funciona dentro de la estación de servicio y anualmente se presentarán los resultados a la ASEA, a través de la cédula de operación anual.

Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos

Residuos sólidos urbanos: En esta etapa de operación, en las diferentes áreas se cuenta con contenedores, un almacén temporal de almacenaje y son recolectados por el servicio de Limpia Pública Municipal.

Residuos peligrosos: estos residuos se guardan en un área del cuarto de sucios, cuidando que se reúnan los requisitos que marca la Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los residuos, así como de su reglamento y la normatividad en la materia.

Residuos líquidos: las aguas residuales son enviadas a la red de drenaje municipal.

Residuos líquidos peligrosos: se cuenta con una trampa de combustibles, para evitar que estos se dispersen por el medio. El almacenaje temporal de éstos, es en el cuarto de sucios, en tanques de 200 l, debidamente etiquetados y respetando la compatibilidad entre residuos, según lo marca la diferente legislación en la materia.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Para su recolección y disposición final, se contratará a una empresa especializada y aprobada por SEMARNAT.

III.4 Descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto

El diagnóstico ambiental para la zona del proyecto se tomó a partir del área de influencia del terreno, considerando los mapas de la cartografía del INEGI, identificando los elementos naturales, físicos y urbanos tales como zonas habitacionales, escuelas, cuerpos de agua, rasgos fisiográficos, etc.

MAPA DIGITAL INEGI

Se realizó el análisis del área de influencia a 500 m y 100 m a la redonda sobre el mapa digital de INEGI, como a continuación se observa.

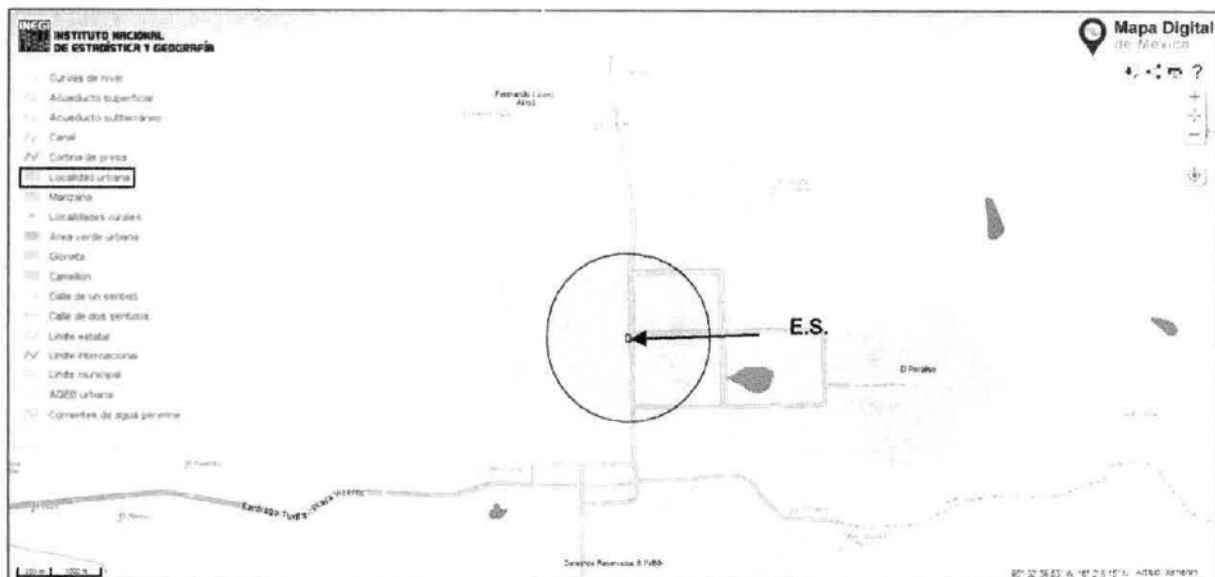


Imagen 14. Rasgos identificados sobre mapa digital de INEGI a 500 m a la redonda.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Dentro de los rasgos identificados en el mapa digital de INEGI, se observó que el sitio está en una zona urbana,

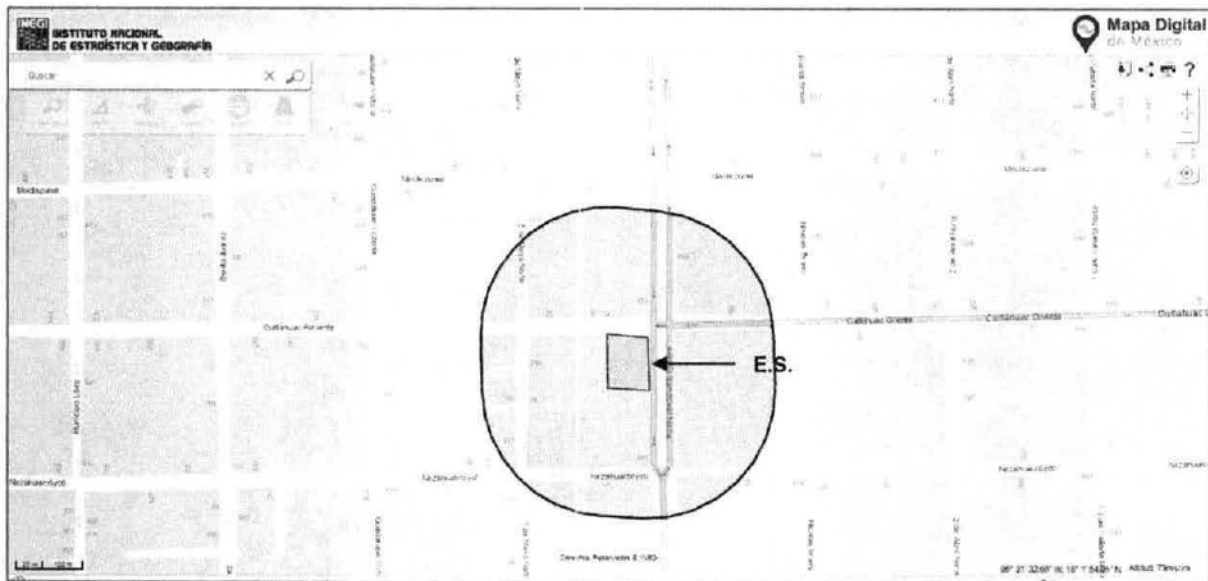


Imagen 15. Rasgos identificados en el mapa digital de INEGI a 100 m a la redonda.

Asimismo, se realizó la identificación de rasgos naturales, urbanos, etc., en el mapa del visualizador Google Earth a 500 m y 100 m a la redonda.



Imagen 16. Rasgos identificados a 500 m a la redonda de la estación de servicio



Imagen 17. Rasgos identificados a 100 m a la redonda de la estación de servicio

A continuación, en la siguiente tabla, se indican las instalaciones más relevantes ubicadas en un radio de 500 m.

Asentamiento	Distancia / m	Orientación
Estadio Alberto Cházaro	300	Norte
Hotel Misión Posada Isla	420	Noroeste
Escuela Secundaria Gral. Eduardo Lara	453	Norte
COBAEV 13 Playa Vicente	200	Norte
Centro Cultural María Montessori	429	Noreste
Clínica del IMSS	110	Noreste
Centro de Estudios Tecnológicos y Universitarios del Golfo A.C.	327	Sureste
Hotel Isla	253	Sur

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Hotel K-Senia	117	Sureste
Depósito Corona	184	Oeste
Restaurante La Romántica	52	Sureste
Escuela Secundaria Gonzalo Aguirre Beltrán	300	Sureste
Univ. Pop. Autónoma de Veracruz	305	Suroeste
Escuela Ignacio Manuel Altamirano	429	Sureste
Jardín de Niños Leopoldo Kiel	466	Sureste
Escuela Ovidio de Croli	442	Suroeste

Tabla 9. Instalaciones más relevantes ubicadas en un radio de 500 m.

A 100 m a la redonda de la estación de servicio, se localizan diversos establecimientos comerciales, principalmente sobre la Av. Raúl Sandoval, como lo son tienda de fertilizantes y agroquímicos, fondas, refaccionarias, abarrotes, venta de cerveza, óptica, refacciones, servicios para teléfonos celulares, etc., así como viviendas. En la siguiente tabla se indican algunos de estos establecimientos

Asentamiento	Distancia / m	Orientación
Restaurante La Romántica	52	Sureste
Calle 5 de Mayo	97	Oeste
Calle Netzáhualcoyotl	100	Sur
Taquería	40	Este
Venta de jugos y licuados	55	Sureste
Tienda de fertilizantes	23	Este

Tabla 10. Algunos establecimientos localizados a 100 m a la redonda.

En los siguientes apartados, se mencionan los rasgos físicos con los que cuenta el municipio de Isla, Ver., así como la cabecera municipal que es Cd. Isla, Ver.

Clima

La zona donde se ubica el municipio de Isla, Ver., corresponde al tipo de clima cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (60%), cálido

subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (28%) y cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (12%), con una temperatura promedio de 24.9° C. La temperatura máxima es mayor a 30°C y la temperatura mínima oscila entre 18° y 23°C



Imagen 18. Ubicación de la estación de acuerdo al mapa digital SIGEIA clima.

Precipitación.

La precipitación anual va de 1 100 – 1 600 mm.

Geología y geomorfología

La ciudad de Isla se ubica en la provincia fisiográfica denominada Llanura Costera del Golfo Sur (100%); subprovincia: Llanura Costera Veracruzana (100%) y un sistema de topoformas denominado Llanura aluvial costera inundable (66%) y Lomerío típico (34%). Los lomeríos son de materiales aluviales y casi todos menores a 100 m.s.n.m.

Fisiografía: el área procede de la era Cenozoica y de los periodos: Neógeno **Ne** (69%) y Cuaternario **Q** (30%). Las rocas sobre las que descansa la ciudad son de tipo ígneas extrusivas (toba) y rocas sedimentarias (conglomerado). La fórmula de

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

esta asociación se expresa de la siguiente manera: Tm (cg). El suelo que se encuentra sobre estas rocas es aluvial (29%).

En relación a la susceptibilidad de la zona en cuanto a sismicidad, deslizamientos, derrumbes u otros movimientos de tierra o roca, sólo se distingue que los riesgos asociados con esta realidad geológica, son los asociados con la dirección del movimiento de placas tectónicas y fallas geológicas originadas en el Golfo de México, lo que le confiere a diversas localidades de la región, la posibilidad de ser el epicentro de sismos, como sucede con dicha zona. Por lo anterior, gran parte del municipio de Isla, incluyendo la cabecera municipal, se considera de **riesgo alto**, en correspondencia al grado de intensidad de los sismos, de acuerdo al Atlas de Riesgos del estado de Veracruz. Asimismo, se afirma que no se presentan deslizamientos ni derrumbes, actividad volcánica, ni otros movimientos de tierra.

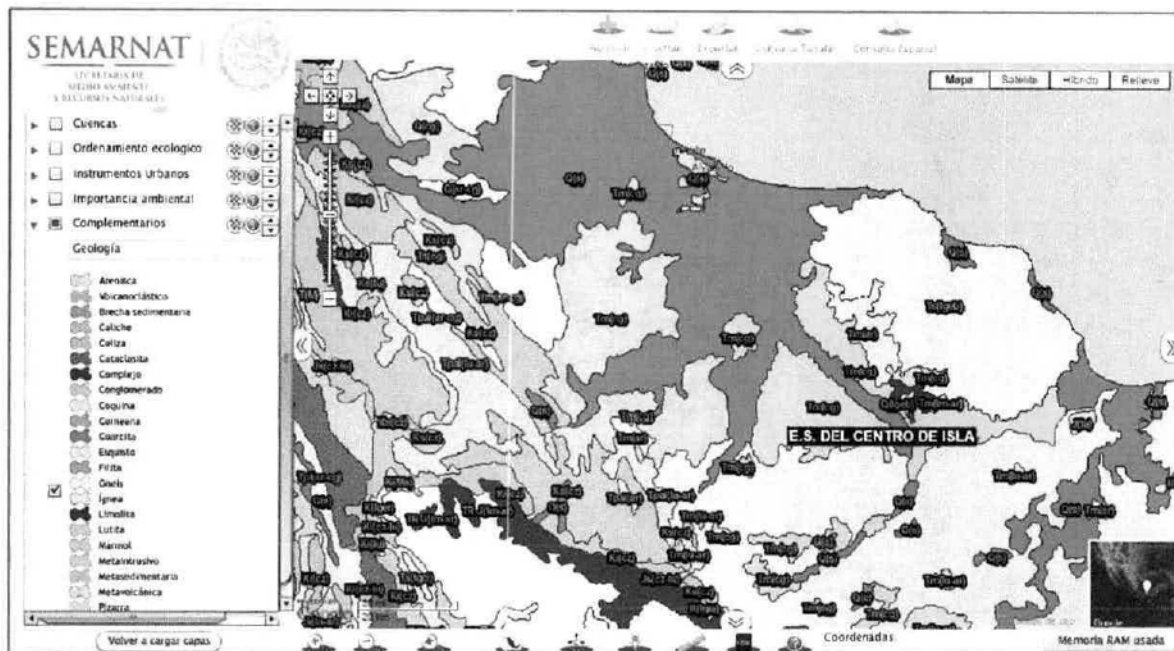


Imagen 19. Ubicación del predio de acuerdo al mapa digital SIGEIA Geología.

Edafología

El tipo de suelo que se presenta en el área donde se ubica la ciudad de Isla, así como la gasolinera, está compuesto por: Phaeozem (48%), Gleysol (32%), Arenosol (10%), Luvisol (3%), Cambisol (2%), Vertisol (1%) y Fluvisol (1%).

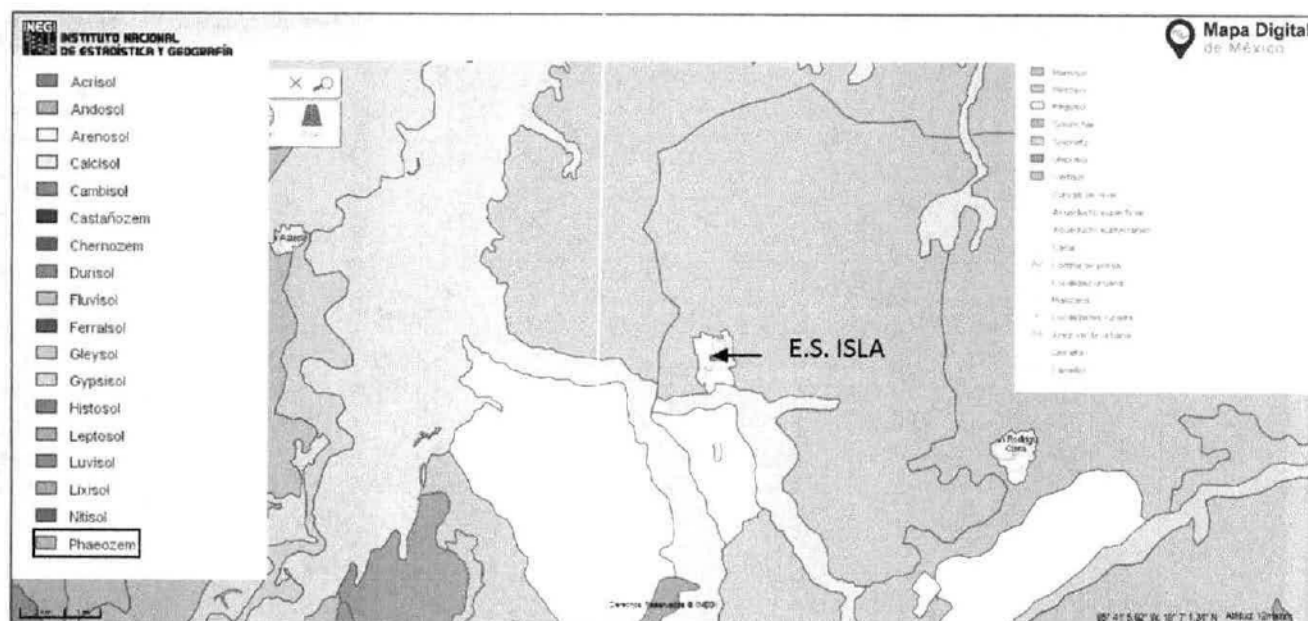


Imagen 20. Ubicación de la estación sobre mapa digital INEGI edafología.

Hidrología

La zona de interés se ubica en la Cuenca del Río Papaloapan (100%), Subcuenca del Río Papaloapan, subcuenca Río Tesechoacán (75%), Río San Juan (18%), Río Blanco (6%) y Río San Andrés (1%).

Las corrientes de agua que se presentan de forma perenne son: Chikahan, Coapa, El Maguial, El Serrano, Hueyapan, Leopoldo Isla.

Hidrología subterránea

De acuerdo a la Carta hidrológica de aguas subterráneas 1:250,000 (Coatzacoalcos E15-1-4), la ciudad de Isla, Ver., y por consecuencia la gasolinera

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

se encuentra ubicada en una zona con material no consolidado con rendimiento alto. El uso que se destina es para riego y doméstico.

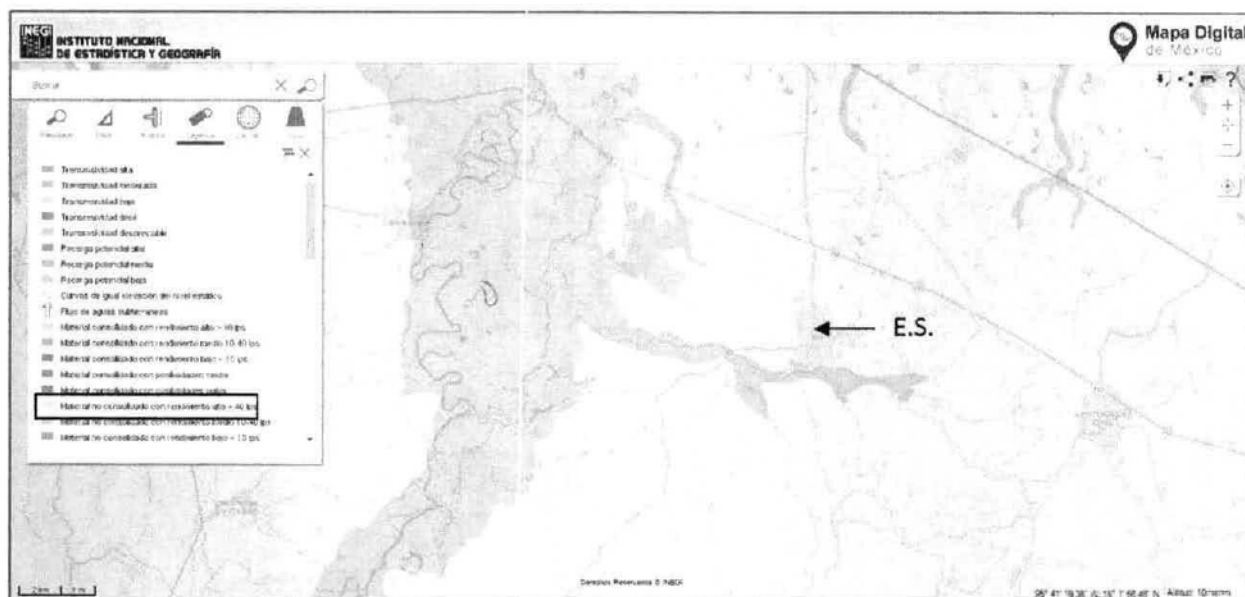


Imagen 21. Ubicación de la estación de servicio de acuerdo al mapa digital INEGI zona hidrogeológica.

Vegetación

De acuerdo a la bibliografía revisada, en la zona existían áreas de selva alta perennifolia, compuesta por diversas asociaciones y vegetación secundaria.

No obstante, el crecimiento de la población y la necesidad de contar con el suministro de alimentos para el ganado y las familias, ocasionó que la vegetación original fuera sustituida por pastizales y tierras destinadas a la agricultura. A esta situación, se agregó la construcción de viviendas. En este sentido, el predio donde se encuentra la estación de servicio, se encuentra en una zona urbana.

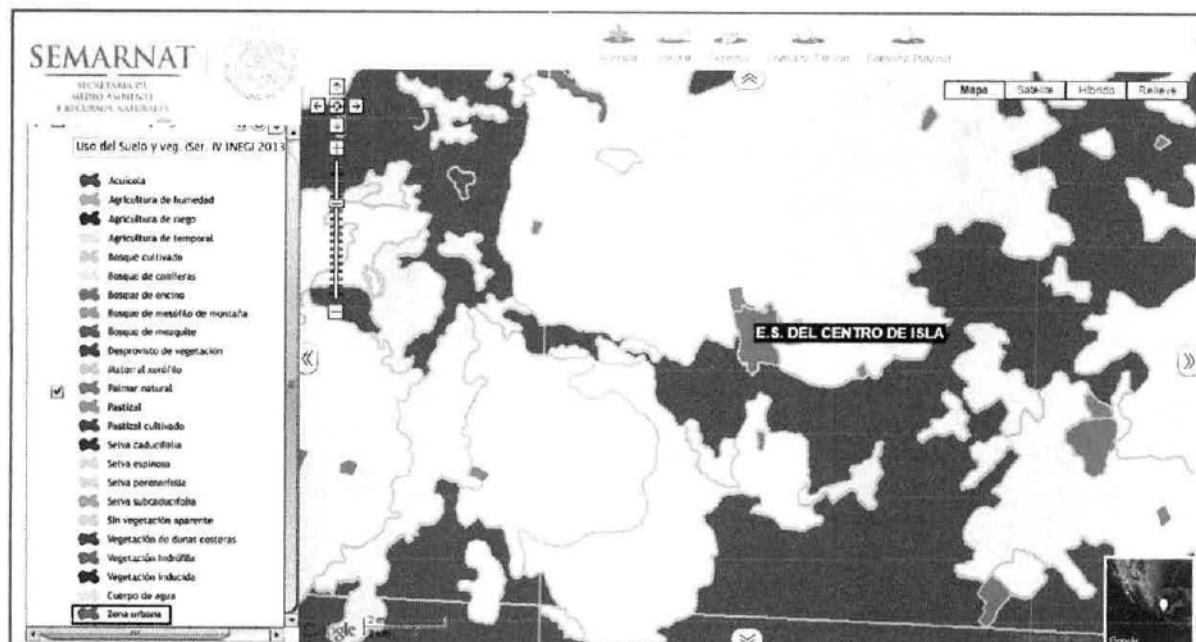


Imagen 22. Ubicación de la estación de servicio de acuerdo al mapa digital SIGEIA uso de suelo y vegetación.

CARTOGRAFÍA SIGEIA (SEMARNAT)

De acuerdo a la cartografía del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental de la SEMARNAT, a continuación se presenta un resumen de la identificación de las capas adquiridas de acuerdo a la ubicación de la gasolinera.

Región Hidrológica Prioritaria

La ciudad de Isla, Ver., se encuentra dentro de la región hidrológica prioritaria Humedales del Papaloapan, San Vicente y San Juan

Estado(s): Veracruz Extensión: 8 186.98 km²

Polígono: Latitud 18°47'24' - 17°40'12" N

Longitud 96°07'48" - 95°05'24" W

Recursos hídricos principales

Lénticos: laguna de Alvarado, Buen País y Camaronera

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Lóticos: Sistema Papaloapan: ríos Papaloapan, San Juan Evangelista, San icente, San Agustín y Blanco.

Limnología básica: gasto de 39 175 Mm³

Geología/Edafología: suelo profundo, rico en materia orgánica y muy fértil de tipo Vertisol y Feozem; en las áreas inundables un suelo alcalino Gleysol, Regosol y Cambisol.

Características varias: cálido suhúmedo con lluvias en verano y principios de otoño y cálido húmedo con lluvias todo el año. Temperatura media anual de 24-28 oC. Precipitación total anual de 1 200-2 500 mm.

Principales poblados: Tlacotalpan, Cosamaloapan, San Nicolás, Carlos A. Carrillo, Amatitlán

Actividad económica principal: ganadería, agricultura y pesca

Indicadores de calidad de agua: ND

Biodiversidad: tipos de vegetación: sabana, manglar, popal, tular, palmar, selva baja perennifolia inundable, matorral espinoso inundable, vegetación acuática, pastizal cultivado y natural. Varias comunidades acuáticas de hidrófitas emergentes, palmares (palma de agua) y tasitales (palmar bajo inundable). Alta diversidad de hábitats acuáticos: ríos, meandros, humedales, lagunas y pantanos. Alta producción primaria y secundaria. Flora característica: manglares de *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Rhizophora mangle*, *Acacia farnesiana*, *A. sphaerocephala*, *Acoelorrhaphe wrightii*, *Acrocomia mexicana*, *Annona glabra*, *Brosimum alicastrum*, *Bursera simaruba*, *Calophyllum antillanum*, *Calypttranthes millspaughii*, *C. perlaevigata*, *Cephalanthus occidentalis*, *Maclura tinctoria*, *Chrysobalanus icaco*, *Coccoloba barbadensis*, *Dalbergia brownei*, *Diospyros digyna*, *D. verae-crucis*, *Ficus cotinifolia*, *F. padifolia*, *Gliricidia sepium*, *Lonchocarpus heptaphyllus*, *Nectandra coriacea*, *Pithecellobium dulce*, *Randia aculeata*. Fauna característica: de peces *Arius melanopus*, *Astyanax fasciatus*, *Atherinella sallei*, *Belonesox belizanus*, *Cathorops aguadulce*, *Centropomus parallelus*, *Cichlasoma aureum*, *C. nebuliferum*, *C. salvini*, *Dormitator maculatus*, *Dorosoma anale*, *Eleotris pisonis*, *Gambusia rachowi*, *Gobiomorus dormitor*, *Guavina guavina*, *Hyphessobrycon compressus*, *Ictalurus australis*, *Ictiobus bubalus*, *I. meridionalis*, *Ophisternon aenigmaticum*, *Rivulus tenuis*, *Sicydium gymnogaster*, *Strongylura hubbsi*; de aves *Anas acuta*, *Busarellus nigricollis*, *Buteogallus anthracinus*, *B. urubitinga*, *Pelecanus erythrorhynchus*, *P. occidentalis*, *Rostrhamus sociabilis*, *Tyrannus forficatus*, *T. tyrannus*, *Zenaida asiatica clara*.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Endemismo del crustáceo Lobithelphusa mexicana; de peces Atherinella lisa, A. marvelae, A. sallei, Cichlasoma bulleri, C. ellioti, Heterandria sp., Notropis moralesi, Rivulus robustus; de reptiles las tortugas acuáticas; de aves Aimophila notosticta, Cyanolyca nana, Hylorchilus sumichrasti. Especies amenazadas de peces Agonostomus monticola, Priapella bonita; de reptiles Claudius angustatus, Dermatemys mawii (indicadora de aguas claras), Kinosternon acutum y Staurotypus triporcatus por pesca inmoderada; de aves Amazona oratrix, Cathartes burrovianus, Charadrius melodus, Cyanolyca nana, Dendroica chrysoparia, Electron carinatum, Falco peregrinus, Ixobrychus exilis, Rostrhamus sociabilis. Especies indicadoras: Mimosa pigra (indicadora de alteración),

Aspectos económicos: pesquerías de langostinos *Macrobrachium acanthurus, M. carcinus*; industria azucarera y papelera, producción de miel y agropecuaria. Recursos energéticos: petróleo.

Problemática:

- Modificación del entorno: construcción de carreteras, relleno de áreas inundables y modificación de la vegetación por actividades agrícolas (cultivo de caña).
- Contaminación: por actividad petrolera y desechos de la industria azucarera (ingenio San Cristóbal) y papelera, desechos industriales y urbanos.
- Uso de recursos: violación de vedas y tallas mínimas. Uso de suelo agrícola y ganadero.

Conservación: se requiere tratar los efluentes de ingenios, vigilar las actividades agrícolas, sobre todo con respecto a la desecación de áreas inundables. Falta conocimiento de la diversidad en el área de humedales y ambientes lóticos.

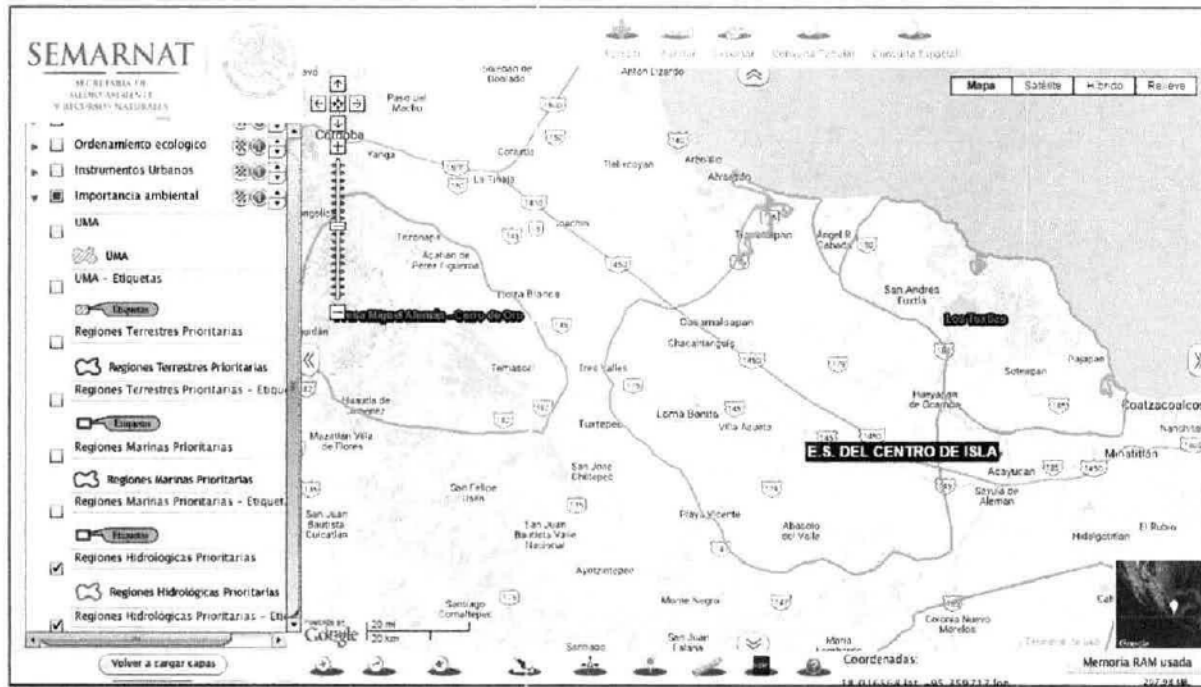


Imagen 23. Ubicación del predio de acuerdo al mapa digital INEGI región hidrológica prioritaria.

Es importante mencionar que la operación de la estación de servicio no altera de forma directa las condiciones actuales de la región hidrológica.

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

El municipio de Isla, Ver., forma parte del polígono del **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, correspondiéndole la unidad de gestión ambiental No. 52, como a continuación se observa.

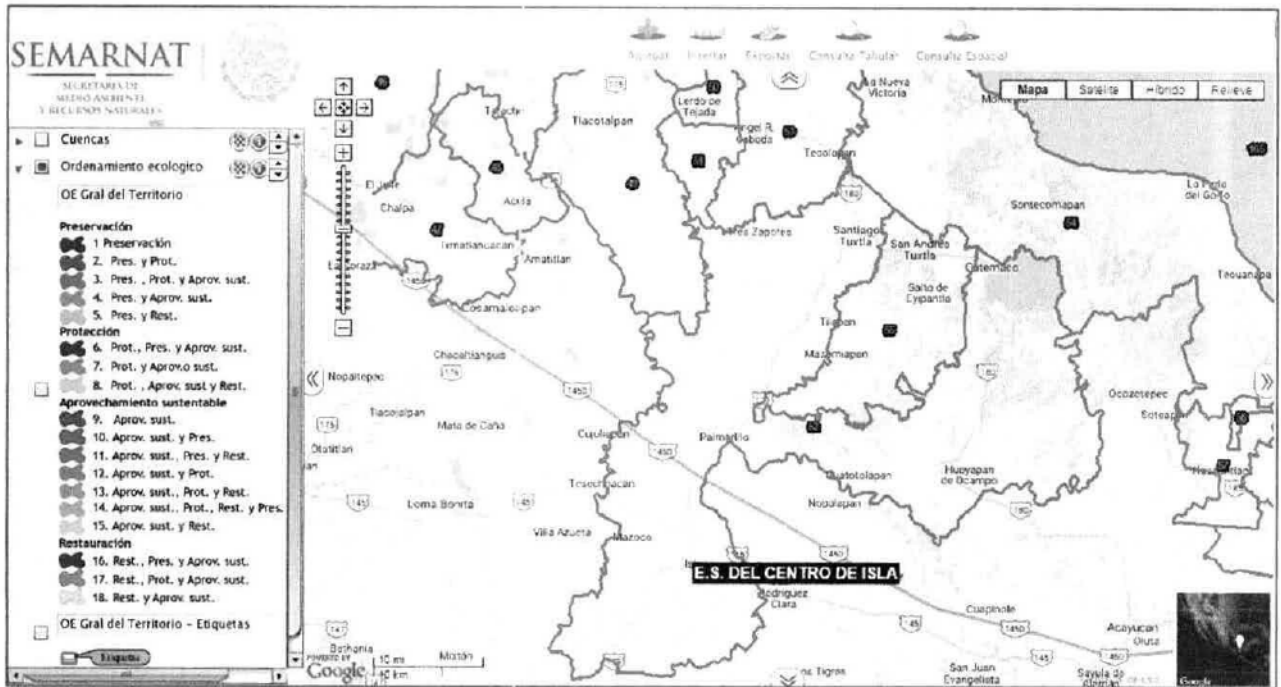


Imagen 24. Ubicación de la estación de servicio sobre el mapa del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.

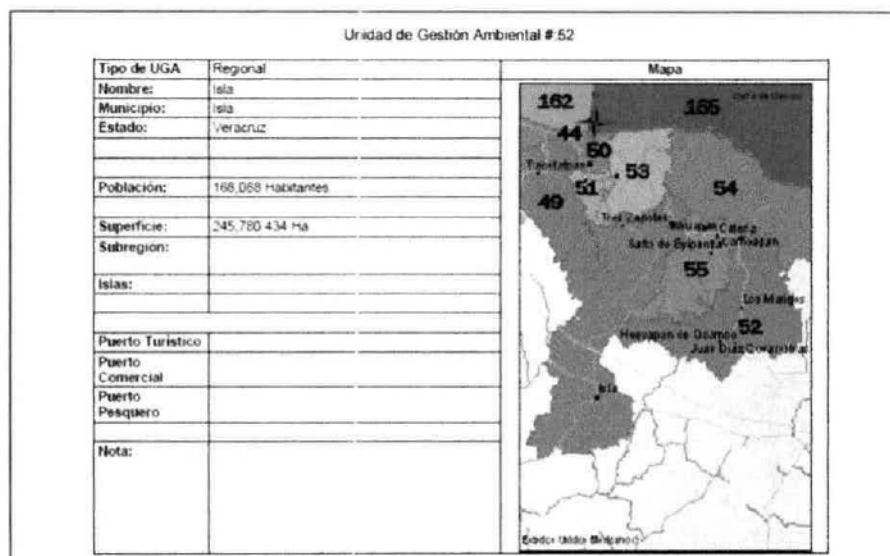


Imagen 25. Localización del municipio de Isla, Ver., sobre el mapa de la UGA 52

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

A la UGA 52, le corresponden las siguientes acciones específicas, así como las acciones generales para el programa .

Acciones Específicas							
Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-001	APLICA	A-027	NA	A-053	APLICA	A-079	NA
A-002	APLICA	A-028	NA	A-054	APLICA	A-080	NA
A-003	APLICA	A-029	NA	A-055	APLICA	A-081	NA
A-004	APLICA	A-030	NA	A-056	APLICA	A-082	NA
A-005	APLICA	A-031	NA	A-057	APLICA	A-083	NA
A-006	APLICA	A-032	NA	A-058	APLICA	A-084	NA
A-007	APLICA	A-033	NA	A-059	APLICA	A-085	NA
A-008	NA	A-034	NA	A-060	APLICA	A-086	NA
A-009	NA	A-035	APLICA	A-061	APLICA	A-087	NA
A-010	NA	A-036	APLICA	A-062	APLICA	A-088	NA
A-011	APLICA	A-037	APLICA	A-063	APLICA	A-089	NA
A-012	NA	A-038	APLICA	A-064	APLICA	A-090	NA
A-013	NA	A-039	APLICA	A-065	APLICA	A-091	NA
A-014	APLICA	A-040	NA	A-066	NA	A-092	NA
A-015	NA	A-041	NA	A-067	NA	A-093	NA
A-016	APLICA	A-042	NA	A-068	APLICA	A-094	NA
A-017	APLICA	A-043	NA	A-069	APLICA	A-095	NA
A-018	APLICA	A-044	NA	A-070	NA	A-096	NA
A-019	APLICA	A-045	NA	A-071	APLICA	A-097	NA
A-020	APLICA	A-046	NA	A-072	APLICA	A-098	NA
A-021	APLICA	A-047	NA	A-073	NA	A-099	NA
A-022	APLICA	A-048	NA	A-074	NA	A-100	NA
A-023	APLICA	A-049	NA	A-075	APLICA		
A-024	APLICA	A-050	APLICA	A-076	NA		
A-025	APLICA	A-051	APLICA	A-077	NA		
A-026	APLICA	A-052	APLICA	A-078	NA		

NA = NO APLICA

Imagen 26. Acciones específicas para la UGA 52

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Clave	Acciones-Criterios
G001	Implementar tecnologías/prácticas de manejo para el uso eficiente del agua.
G002	Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos.
G003	Impulsar y apoyar la creación de UMA para evitar el comercio de especies de extracción y sustituirla por especies de producción.
G004	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la NOM-SEMAFINAT-059 y las especies de capture comercial.
G005	Establecer bancos de germoplasma, conforme a la legislación aplicable.
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.
G007	Fortalecer los programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y comercio de Bonos de Carbono.
G008	El uso de Organismos Genéticamente Modificados debe realizarse conforme a la legislación vigente.
G009	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.
G010	Instrumentar campañas y mecanismos para la reutilización de áreas agropecuarias para evitar su expansión hacia áreas naturales.
G011	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.
G012	Impulsar la ubicación o reubicación de parques industriales en sitios ya perturbados o de escaso valor ambiental.
G013	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.
G014	Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.
G015	Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos.
G016	Reforestar las laderas de las montañas con vegetación oriunda de la región.
G017	Desincentivar las actividades agrícolas en las zonas con pendientes mayores a 50%.
G018	Recuperar la vegetación que conforma los márgenes de los cauces naturales en el ASO.
G019	La actualización de los Planes de Desarrollo Urbano deberá incluir el análisis de riesgo frente a los efectos del cambio climático.
G020	Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.
G021	Promover las tecnologías productivas en sustitución de las extractivas.
G022	Promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas.
G023	Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.
G024	Crear nuevos reservorios de CO ₂ por forestación para incrementar la biomasa del material leñoso (madera).
G025	Fomentar el uso de especies nativas que poseen una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.
G026	Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).
G027	Promover e instrumentar el uso de combustibles no de origen fósil.
G028	Promover e implementar el uso de energías renovables.

Imagen 27. Acciones generales para el programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Continuación imagen 27.....

Clave	Acciones-Criterios
G029	Establecer mecanismos de control para promover un uso más eficiente de combustibles, para reducir el consumo energético.
G030	Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.
G031	Promover la sustitución de combustibles, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyen al calentamiento global.
G032	Fomentar la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.
G033	Impulsar la investigación del recurso energético eólico, solar, mini hidráulica, mareomotriz, geotérmico, dendroenergía y generación y uso de hidrógeno.
G034	Incrementar la cobertura de electrificación en el ASO.
G035	Impulsar que los diseños de viviendas y edificaciones reduzcan el consumo de energía (Diseño bioclimático, nuevos materiales, energía solar pasiva).
G036	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.
G037	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.
G038	Elaborar modelos (sistemas mundiales de zonificación agro-ecológica) que permitan evaluar la sostenibilidad de la producción de cultivos en diferentes condiciones del suelo, climáticas y del terreno.
G039	Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.
G040	Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.
G041	Fomentar la participación de las industrias en el Programa de Auditoría Ambiental.
G042	Fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano en los principales centros de población de los municipios.
G043	Fomentar la inclusión de las industrias de todo tipo en el Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y promover el Sistema de Información de Sitios Contaminados en el marco del Programa Nacional de Restauración de Sitios Contaminados.
G044	Establecer mecanismos para mantener actualizada la Carta Nacional Pesquera y el cumplimiento de las cuotas que establece.
G045	Construir y reforzar las cadenas productivas y de comercialización interna y externa de las especies pesqueras.
G046	Regular la creación, impulso y consolidación de los asentamientos humanos en el ASO.
G047	Consolidar el servicio de transporte público en las localidades nodales.
G048	Fomentar la ampliación o construcción de infraestructuras que liberen tránsito de paso, corredores congestionados y mejore el servicio de transporte.
G049	Impulsar la diversificación de actividades productivas.
G050	Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.
G051	Fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil.
G052	Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.
G053	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos.
G054	Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).
G055	Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.
G056	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento de residuos líquidos específicas para su rubro de actividad.
G057	Se prohíbe la remoción de la vegetación forestal sin previa autorización otorgada por la autoridad competente y conforme a lo previsto en la legislación ambiental vigente u otras disposiciones reglamentarias aplicables.
G058	Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos, de manejo especial o municipal de acuerdo a la normatividad vigente.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Continuación imagen 27.....

Clave	Acciones-Criterios
G059	Promover los estudios sobre los problemas de salud relacionados con los efectos del cambio climático.
G060	La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación aplicable y los lineamientos de la CICOPAL/EST que resulten aplicables.
G061	Las obras y actividades petroleras se podrán llevar a cabo siempre que hayan sido evaluadas y autorizadas en materia de impacto ambiental o exista algún instrumento que regule los impactos derivados de estas.
G062	El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.
G063	Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.
G064	La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.
G065	Implementar programas de mejora de la actividad agropecuaria y aplicar mejores prácticas de manejo.
G066	Promover la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas a diferentes escalas y su vinculación con los ordenamientos ecológicos.
G067	La construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos o superficiales o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables.
G068	La realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva.

Cuenca y microcuenca

La gasolinera se encuentra dentro de la Cuenca Río Papaloapan, subcuenca Papaloapan, microcuenca Loma Bonita.

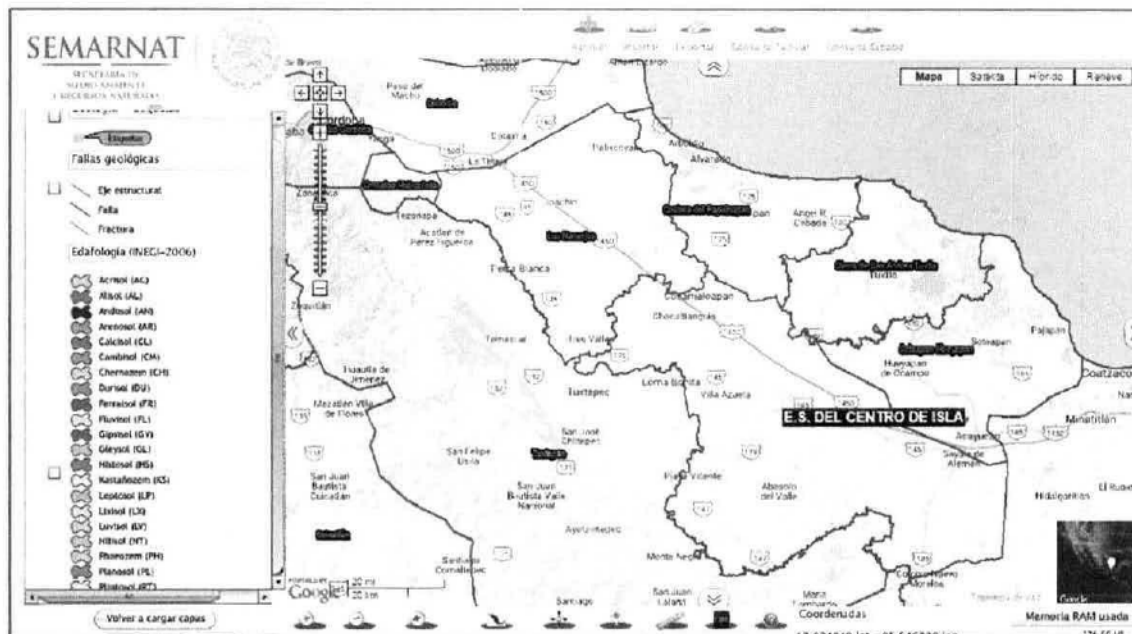


Imagen 28. Ubicación de la estación de servicio de acuerdo al mapa digital SIGEIA Microcuencas

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Acuíferos

La ciudad de Isla, Ver., donde se encuentra la estación de servicio, está asentada sobre un acuífero que no ha sido sobreexplotado, por lo que existe disponibilidad de agua subterránea.

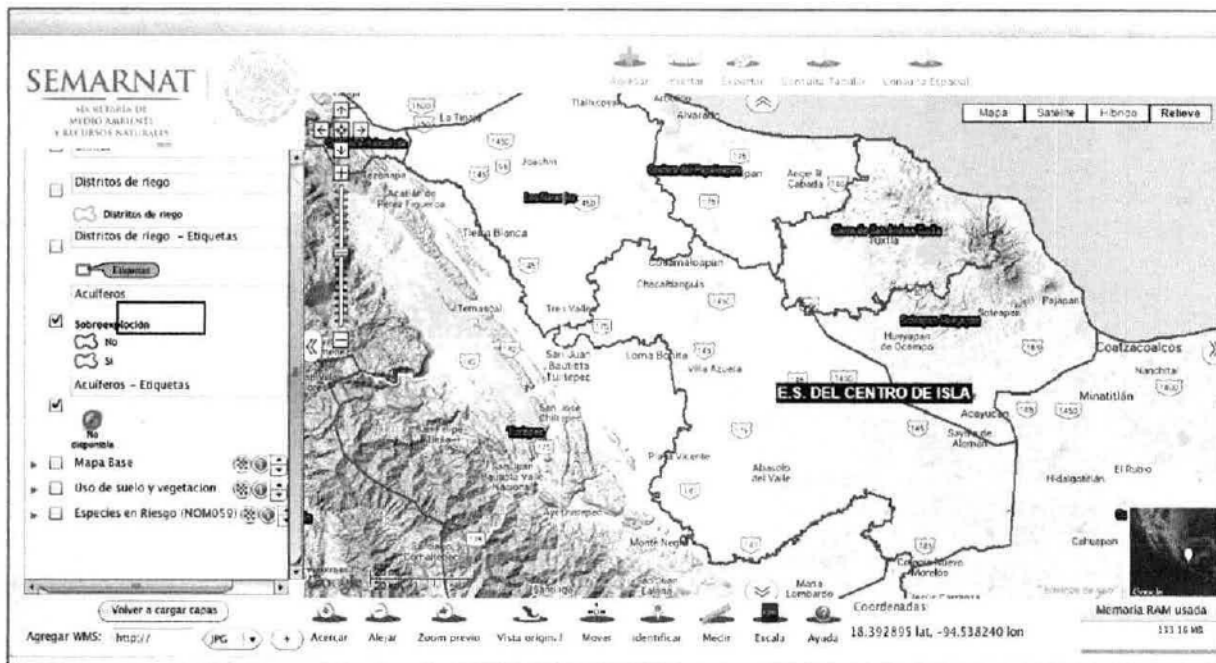


Imagen 29. Ubicación del predio de acuerdo al mapa digital SIGEIA Acuíferos.

Uso de suelo y vegetación

La estación de servicio se ubica dentro de la zona urbana, carente de vegetación.

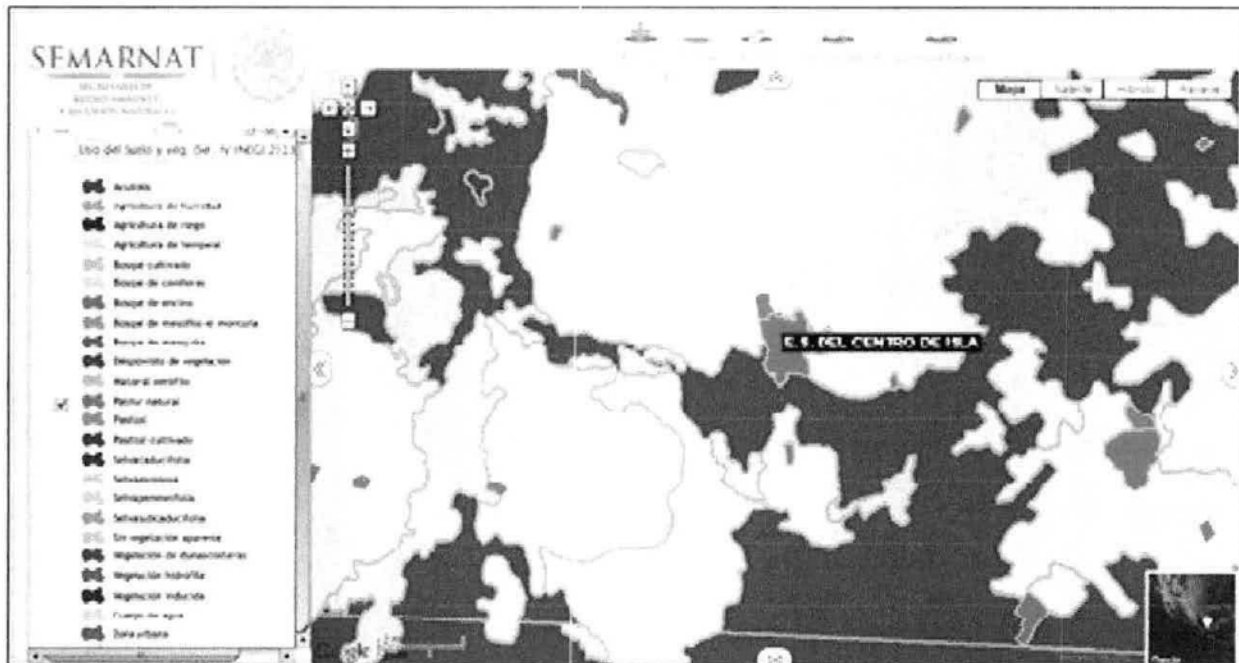


Imagen 30. Ubicación del predio de acuerdo al mapa digital SIGEIA Uso de suelo y vegetación.

Cabe mencionar que la gasolinera no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de competencia federal, estatal o municipal, ni sitio RAMSAR o algún área de conservación o en restauración.

A continuación se observa la imagen del predio.

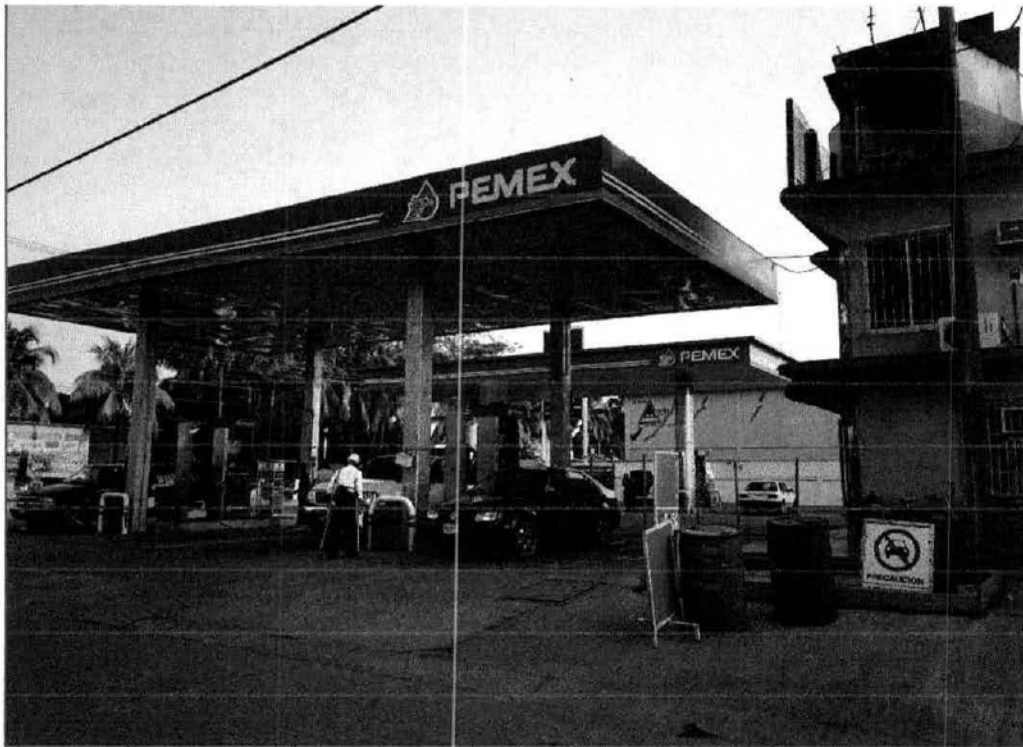


Imagen 31. Vista actual de la Estación de Servicio tipo urbana.

Como se ha venido mencionando, la estación de servicio se ubica en una zona urbana y fue construida desde 1988; por lo mismo, los impactos hacia el suelo, vegetación, aire, agua, fauna, paisaje, etc., ya fueron realizados.

El área donde se ubica la gasolinera está rodeada de actividades comerciales y habitacionales, hay algunos hoteles, así como diversos establecimientos con venta de artículos variados, escuelas y templos

La estación de servicio se ha integrado al paisaje urbano característico de la zona.

El listado de los elementos naturales afectados por la operación de la gasolinera, se mencionan a continuación:

Elemento	Impacto
Calidad de aire	Generación de partículas y emisiones atmosféricas.
Calidad de suelo e imagen paisajística	Generación de residuos no peligrosos y peligrosos.

Tabla 11. Elementos e impactos por la operación.

Las medidas de prevención y mitigación son el conjunto de disposiciones y acciones anticipadas que tienen por objeto evitar y reducir los impactos ambientales que pudieran ocurrir en cualquier etapa de desarrollo de una obra o actividad.

Las medidas de mitigación pueden incluir una o varias de las acciones alternativas como las que se mencionan a continuación:

- Evitar el impacto total al no desarrollar todo o parte de un proyecto
- Minimizar los impactos al limitar la magnitud del proyecto
- Rectificar el impacto reparando, rehabilitando o restaurando el ambiente afectado
- Reducir o eliminar el impacto a través del tiempo por la implantación de operaciones de preservación y mantenimiento durante la vida útil del proyecto
- Compensar el impacto producido por el reemplazo o sustitución de los recursos afectados.

Diagnóstico ambiental

La Estación de Servicio se ubica en una zona urbana, totalmente impactada, donde no existe ni vegetación ni fauna originales. En la zona existen asentamientos humanos, establecimientos comerciales distintos y vialidades pavimentadas. Asimismo, existen los servicios de agua, drenaje, energía eléctrica, telefonía y alumbrado público.

La Avenida Raúl Sandoval, que es el acceso a la gasolinera, es una vialidad sumamente transitada, ya que es la vía principal de entrada y salida de la ciudad de Isla, Ver., por lo que, durante el día aumentan las emisiones de gases producto

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

de los vehículos que transitan por la zona, así como la intensidad de ruido, por lo que, se estima que la operación de la gasolinera no genera ni generará más emisiones ni ruido que la que se ocasionan por el continuo tránsito de vehículos en la avenida Raúl Sandoval.

III.5 Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.

La identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, es una de las actividades primordiales dentro del proceso de elaboración de una manifestación de impacto ambiental.

Al respecto, como ya es bien sabido, existen distintas metodologías de evaluación de impacto ambiental, considerándose como básicas a las matrices de interacción causa-efecto y las listas de control. Los diagramas de redes, se consideran una variante de las matrices de interacción (Canter, 1998). Asimismo, las matrices de interacción van desde las simples hasta las que hacen planteamientos complejos organizados por etapas. Igualmente, las listas de control van desde las listas simples hasta las que incluyen descripciones, jerarquización a través de puntuaciones numéricas, asignación de letras o proporciones lineales (Canter, 1998).

Se utilizará una Lista de control simple (Check List), la cual permitirá conocer las acciones que pudieran ocasionar algún efecto negativo al ambiente y al medio socioeconómico.

La evaluación se realizará únicamente de manera cualitativa, ya que como se mencionó, la estación de servicio ya está en operación, además de encontrarse en una zona urbana; por lo que las afectaciones al medio natural ya fueron efectuadas.

A continuación se presenta una lista de chequeo de identificación de impactos ambientales derivadas del proyecto de la Estación de Servicio.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

SUELO	¿Produjo o producirá el proyecto	SI	NO	TAL VEZ	OBSERVACIONES
	Pendientes o terraplenes que causen la inestabilidad del suelo?		X		
	Una amplia destrucción del desplazamiento del suelo?		X		
	Un impacto sobre terrenos agrarios clasificados como de primera calidad o únicos?		X		La gasolinera ocupa un terreno ubicado en zona urbana.
	Cambios en la forma del terreno?		X		
	Destrucción, ocupación o modificación de rasgos físicos singulares?		X		La gasolinera está en zona urbana.
	Erodabilidad en el suelo?		X		
	Cambios en la geomorfología del suelo?		X		
	Perdida de la calidad del suelo		X		

Tabla 12. Lista de chequeo de identificación de impactos ambientales para el factor ambiental de suelo.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

AGUA	¿Produjo o producirá el proyecto	SI	NO	PUEDE SER	OBSERVACIONES
	Vertidos a un sistema público de aguas?	X			Las aguas residuales son vertidas al sistema de drenaje.
	Cambios en las corrientes o los movimientos de masa de agua dulce o marina?		X		
	Cambios en los índices de absorción, pautas de drenaje o el índice o cantidad de agua de escorrentía?		X		
	Alteraciones a la calidad del agua superficial?		X		
	Alteraciones en el curso o en los caudales de avenidas?		X		
	Vertidos en aguas superficiales o alteraciones de la calidad del agua considerando, no solo la temperatura y turbidez?		X		
	Alteraciones en la dirección o volumen del flujo de aguas subterráneas?		X		
	Alteraciones de la calidad del agua subterránea?		X		
	Contaminación de reservas públicas de agua?		X		
	¿El proyecto se instaló en un área inundable?		X		
	Riesgo de exposición de personas o bienes?		X		
	Causará algún Impacto sobre o construcción en un humedal o llanura de inundación interior.		X		

Tabla 13. Lista de chequeo para identificación de impactos ambientales para factor ambiental Agua.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

AIRE	¿Produjo o producirá el proyecto	SI	NO	PUEDE SER	OBSERVACIONES
	Emisiones de contaminantes aéreos que exceden los estándares establecidos en la NOM-045-SEMARNAT?		X		
	Olores desagradables?		X		
	Alteración a la calidad del aire?		X		Las instalaciones cuentan con los dispositivos para evitar emisiones contaminantes.
	Mayor exposición de la gente a ruidos elevados?		X		
	Aumento de los niveles sonoros previos?		X		
	Emisión de sonidos que rebasen los límites máximos permisibles de la NOM-080-SEMARNAT?		X		Actualmente, se genera más ruido debido a los vehículos que transitan por la Avenida Raúl Sandoval.

Tabla 14. Lista de chequeo para identificación de impactos ambientales para factor ambiental Aire

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

VEGETACIÓN Y FAUNA	¿Produjo o producirá el proyecto	SI	NO	PUEDE SER	OBSERVACIONES
	Cambios en la diversidad o productividad o en el número de alguna especie de plantas (incluyendo árboles, arbustos, herbáceas, cultivos, microflora y plantas acuáticas?		X		El predio fue ocupado desde 1988.
	Cambios en la diversidad o productividad o en el número de alguna especie de animales?		X		Debido a que la gasolinera se encuentra en una zona urbana, no existe fauna.
	Reducción del número de individuos o afectará el hábitat de alguna especie vegetal o faunística que se encuentre dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001?		X		
	Introducción de especies nuevas dentro de la zona o creará una barrera para el normal desarrollo pleno de las especies existentes?		X		
	Reducción o daño de algún cultivo agrícola?		X		
	Afectación, extracción o introducción de flora silvestre?		X		
	Introducirá o introdujo nuevas especies animales en el área o creará una barrera a las migraciones o movimientos de los animales terrestres o los peces?		X		
	Provocará o provocó la atracción o invasión, o atraparé la fauna silvestre?		X		
	Provocará la emigración generando problemas de interacción entre los humanos y los animales?		X		
	¿El proyecto aumentará o aumentó la intensidad del uso de algún recurso natural?		X		

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

	¿El proyecto destruirá o destruyó sustancialmente algún recurso no reutilizable?		X		
	¿El proyecto se situará o situó en un área designada como o que está considerada como reserva natural, río paisajístico y natural, parque nacional o reserva ecológica?		X		

Tabla 15. Lista de chequeo para identificación de impactos ambientales para factor ambiental Vegetación y Fauna.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

PAISAE	¿Produjo o producirá el proyecto	SI	NO	TAL VEZ	OBSERVACIONES
	Cambiará una vista escénica o un panorama abierto al público?		X		La gasolinera está funcionando desde 1988 y se encuentra integrada a la imagen urbana de la zona.
	Crearé una ubicación ofensiva abierta a la vista del público (fuera del lugar con el carácter del diseño del entorno)?		X		
	Cambiará significativamente la escala visual o el carácter del entorno próximo?		X		
	El sitio de estudio se encuentra cerca de una zona con valor histórico?		X		
	Se encuentra cerca o en un paisaje excepcional?		X		El paisaje de la zona es de carácter urbano.

Tabla 16. Lista de chequeo para identificación de impactos ambientales para factor ambiental paisaje.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

SOCIOECONÓMICO	¿El proyecto	SI	NO	PUEDE SER	OBSERVACIONES
	Alteró a alterará sustancialmente los usos actuales o previstos del área?		X		La gasolinera funciona desde 1988.
	Provocará o provocó un impacto sobre un elemento de los sistemas de parques nacionales, refugios nacionales de la vida salvaje, ríos paisajísticos y Naturales Nacionales, Naturalezas Nacionales y Bosques Nacionales?		X		
	Hará o hace que el uso potencial de suelo se vea beneficiado o que sea modificado adversamente en el sitio?		X		
	Alterará o altera el uso actual que se le da al suelo?		X		
	Propiciará la incidencia de asentamientos humanos en el área?		X		
	¿El proyecto producirá un movimiento adicional de vehículos?		X		
	¿El proyecto genera un impacto considerable sobre los sistemas actuales de transporte?		X		
	¿El proyecto genera alteraciones sobre las pautas actuales de circulación y movimiento de gente y/o bienes?		X		
	¿El proyecto genera un aumento de los riesgos del tráfico para vehículos motorizados, bicicletas o peatones?		X		
	¿El proyecto requerirá o requirió del consumo de bienes y servicios?	X			Se requieren los servicios de agua, drenaje y energía eléctrica.
	Beneficiará al erario público?	X			Debido al pago de impuestos y el pago

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

				de servicios.
Será un proyecto conflictivo en potencia?		X		
Causará o causó una contradicción respecto a los planes u objetivos ambientales que se han adoptado a nivel local?		X		
¿El proyecto implicará la generación, transporte, almacenaje o de la demolición de edificios o reformas de edificios		X		
¿El proyecto beneficiará a algún sector?	X			Al sector comercial y de servicios de la zona
¿El proyecto propiciará o propició el riesgo de accidentes?			X	Siempre existe la posibilidad de accidentes donde hay actividades en las que intervienen personas y manejo de equipos.

Tabla 17. Lista de chequeo para identificación de impactos ambientales para factor socioeconómico.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Una vez analizados los impactos, se proponen las siguientes medidas de prevención y mitigación derivadas del funcionamiento de la Estación de Servicio.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN		
VARIABLE	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Evitar contaminación por manejo de residuos sólidos como: bolsas de cartón, plástico, madera y restos de comida de los trabajadores, mismos que serán depositados en tambos de 200 litros, debidamente rotulados con la siguiente leyenda "Residuos inorgánicos" "Residuos orgánicos", con lo que se evitará la dispersión de basura. Estos residuos son y serán entregados al servicio de Limpia Pública Municipal.
	Generación de RP's	Los residuos peligrosos que se generan, son manejados de acuerdo a la normatividad vigente. La empresa cuenta con su registro como microgenerador de residuos peligrosos número SCIM93007711. No se deben almacenar en la gasolinera lo siguiente: pinturas, disolventes, aceites, ni líquidos aislantes dieléctricos catalogados como sustancias peligrosas. Cuando por razones de mantenimiento se lleguen a utilizar dichas sustancias, se deben de manejar de acuerdo con la normatividad aplicable. Una empresa autorizada es la que se encarga de la recolección, transporte, almacenamiento, y disposición de residuos peligrosos

VARIABLE	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
AIRE - Polvos - Gases - Ruido	Durante la etapa de operación de la ES, pudiesen generarse emisiones atmosféricas por el movimiento de vehículos; sin embargo se considera que no se sobrepasarán los límites establecidos. Asimismo se generarán ruidos por la operación.	Cumplimiento en materia de emisiones atmosféricas de la NOM-043-SEMARNAT-1993 y de la NOM-085-SEMARNAT-2011. Cumplimiento en materia de ruido, de acuerdo a la Norma Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994. Monitoreo anual de emisiones atmosféricas

Tabla 18. Medidas de prevención y mitigación para factor ambiental aire.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

VARIABLE	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
SOCIAL - Riesgo de accidentes	Caídas, quemaduras, golpes con herramientas, etc.	Existe un botiquín para primeros auxilios, así como extinguidores para el caso de que se presente, un conato de incendio. El personal que labora en la estación debe estar afiliado al IMSS y/o poseer un seguro médico privado. Uso de uniformes y equipos de seguridad de acuerdo a la actividad que realicen los trabajadores. Programas de higiene y seguridad laboral de tipo permanente. Capacitar al personal en prácticas seguras y de protección ambiental y en atención y respuesta inmediata a atención de emergencias.

Tabla 19. Medidas de prevención y mitigación para factor ambiental social.

- **Otras medidas a considerar:**
- Mantenimiento de los señalamientos viales.
- Instalación de señalamientos preventivos e informativos en el sitio. Se le dará mantenimiento a los letreros restringiendo No Fumar y señalando las áreas de la Estación de Servicio.
- Instalación de señalamientos en las áreas peligrosas, como lo son el área de tanques, colocar señalamientos de contenido, capacidad, grado de

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

peligrosidad, medidas preventivas, etc. E igual colocar dispositivos de seguridad como contenedor de derrames.

- Contar con extintores.
- Cumplimiento con lo establecido en la NOM-041-SEMARNAT-2006, referente a los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible
- Cumplimiento con la NOM-045-SEMARNAT-2006, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.
- Cumplimiento con la NOM-081-ECOL-1994 referente a los niveles máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
- Cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana 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.

III.6. Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto

Mapa de microlocalización y del contexto del proyecto en su área de influencia.

Municipio de Cd. Isla

El municipio de Cd. Isla se encuentra ubicado en la zona sur del Estado, en las coordenadas 18°02' de latitud Norte y 95°32' de longitud Oeste, a una altura de 60 metros sobre el nivel del mar. Limita al Norte con Tlacotalpan y Santiago Tuxtla; al Este con Hueyapan de Ocampo y Juan Rodríguez Clara; al Sur con Playa Vicente; al Oeste con José Azueta. Su distancia aproximada al Sureste de la capital del Estado por carretera es de 370 Km

El terreno donde se encuentra la Estación de Servicio (gasolinera), se localiza en la Avenida Ing. Raúl Sandoval No. 75, Col. Centro, Cd. Isla, Veracruz.



Imagen 32. Localización del municipio de Cd. Isla, Ver, donde se ubica la gasolinera.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

a) Ubicación, poligonal y/o del trazo del proyecto.

El predio donde se encuentra la estación de servicio se ubica en la Av. Ing. Raúl Sandoval No. 75, Col. Centro, C.P. 95641, en la ciudad de Cd. Isla, Ver., en las siguientes coordenadas:

PUNTOS	GRADOS		UTM	
1	18°54'5.24"N	96°56'58.13"O	715980.36	2091176.13
2	18°54'5.11"N	96°56'57.12"O	716009.96	2091172.47
3	18°54'5.98"N	96°56'57.13"O	716009.36	2091199.22
4	18°54'6.02"N	96°56'58.09"O	715981.25	2091200.13
Lecturas tomadas con: GPS Garmin eTrex Vista H				

Tabla 20. Coordenadas de ubicación del terreno donde se encuentra instalada la estación de servicio

A continuación se muestra sobre la imagen tomada de Google, la ubicación de la Estación de servicio tipo urbana

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.



Imagen 33. Ubicación de la Estación de Servicio en visualizador Google Earth.

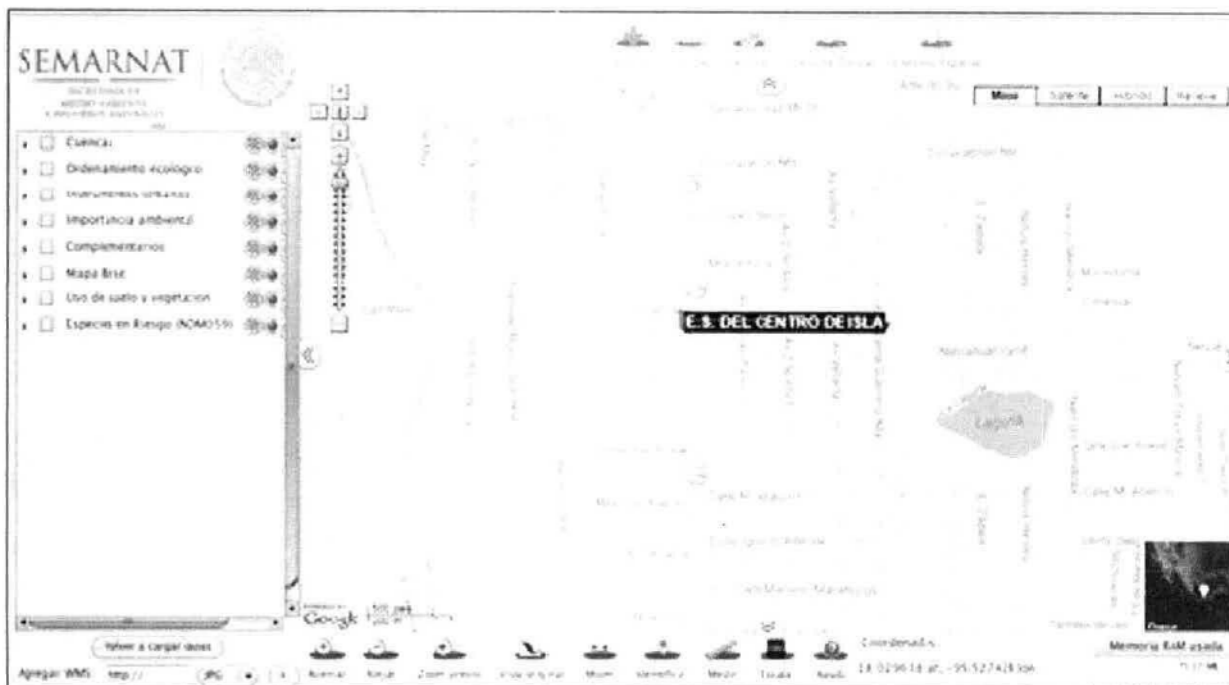


Imagen 34. Ubicación en Sistema de Información Geográfica de Evaluación de Impacto Ambiental de la estación de servicio.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Respecto al área de influencia, se considera que la estación de servicio brinda el suministro de combustibles a prácticamente toda la ciudad de Isla, Ver., ya que aunque existe otra gasolinera ubicada al sureste, por su ubicación en la avenida Raúl Sandoval, que es la vía principal de acceso y salida, es más factible que los pobladores transiten por ésta. A continuación, se presenta un mapa donde se ejemplifica el área de influencia.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

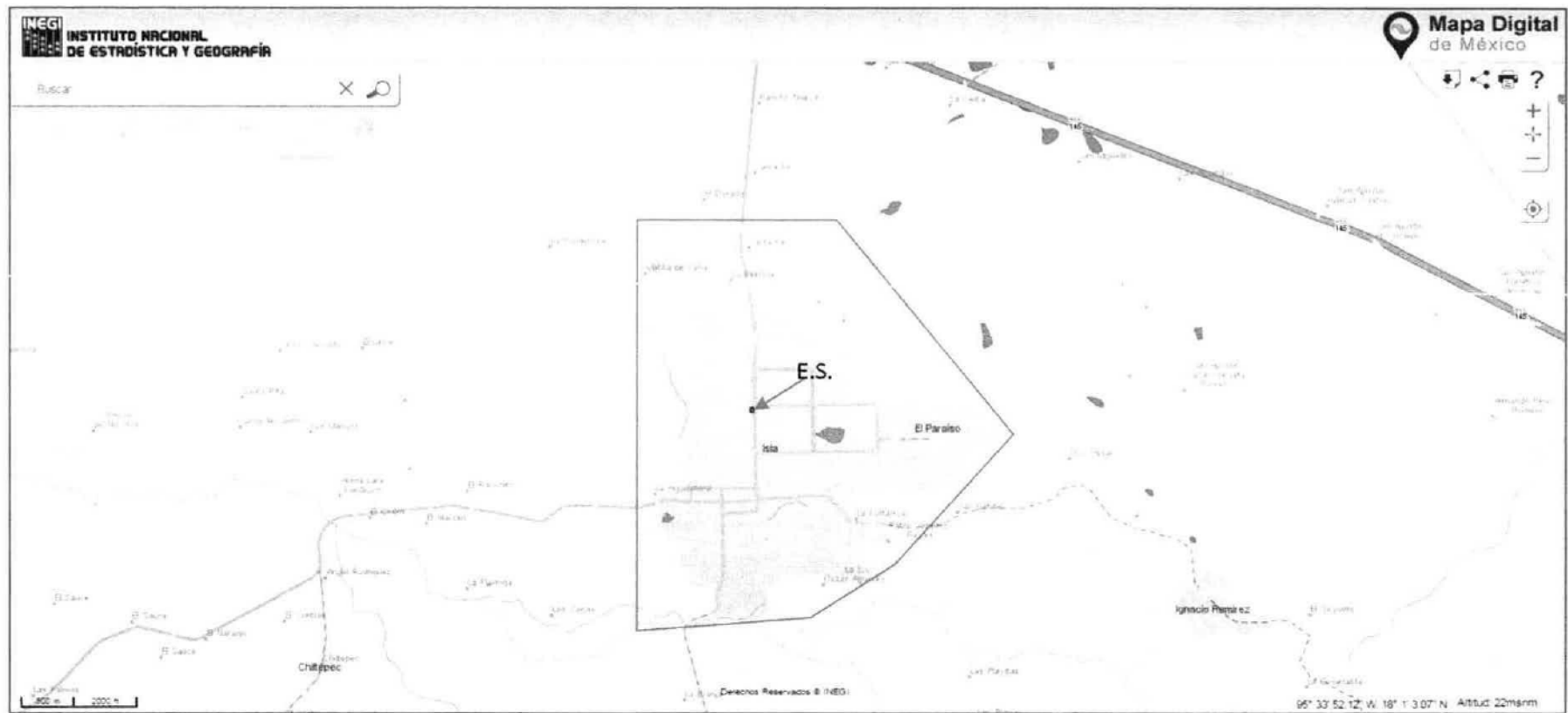


Imagen 35. Área de influencia de la estación de servicio.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

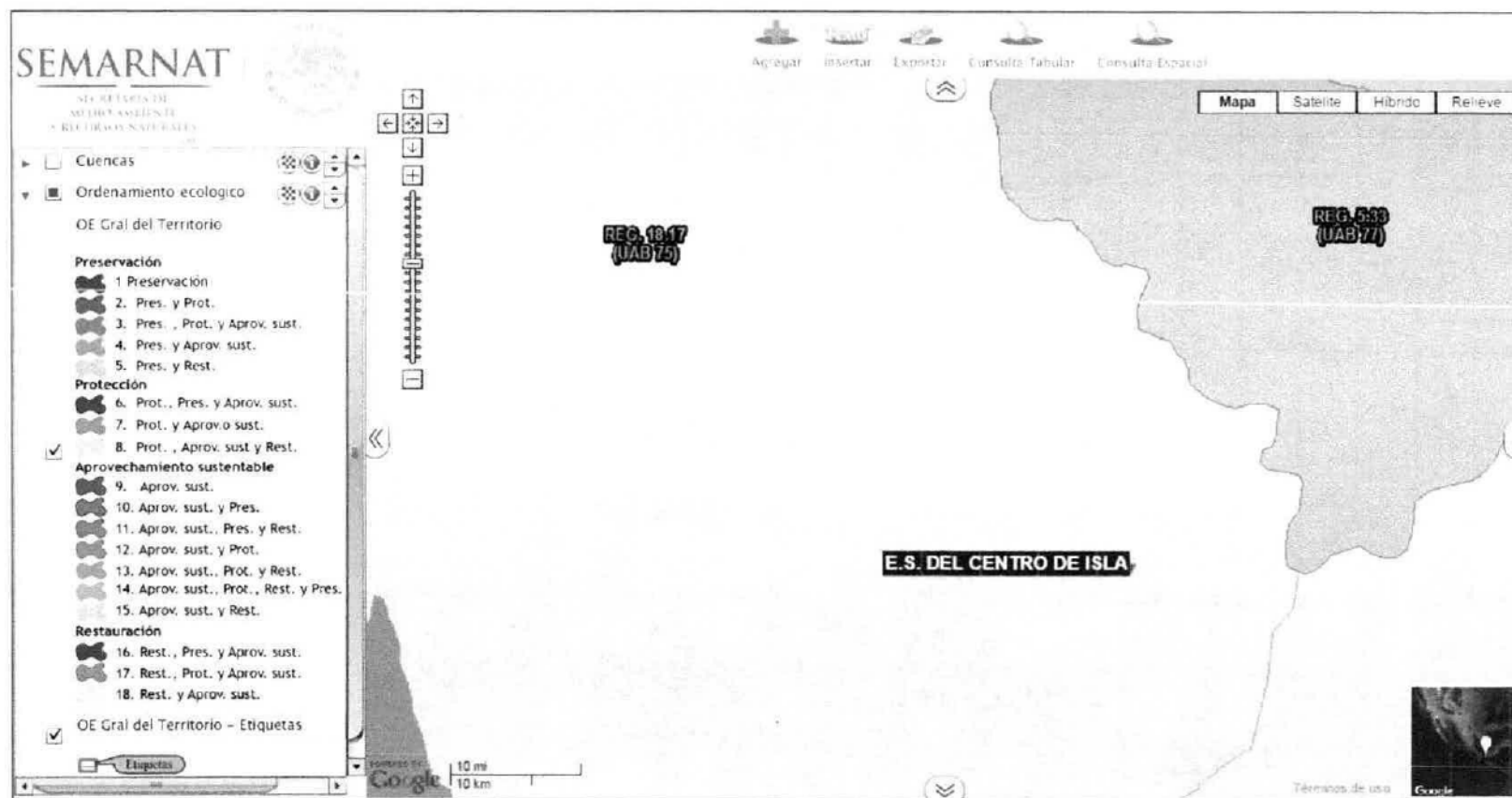


Imagen 38. Ubicación de la estación de servicio sobre el mapa del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

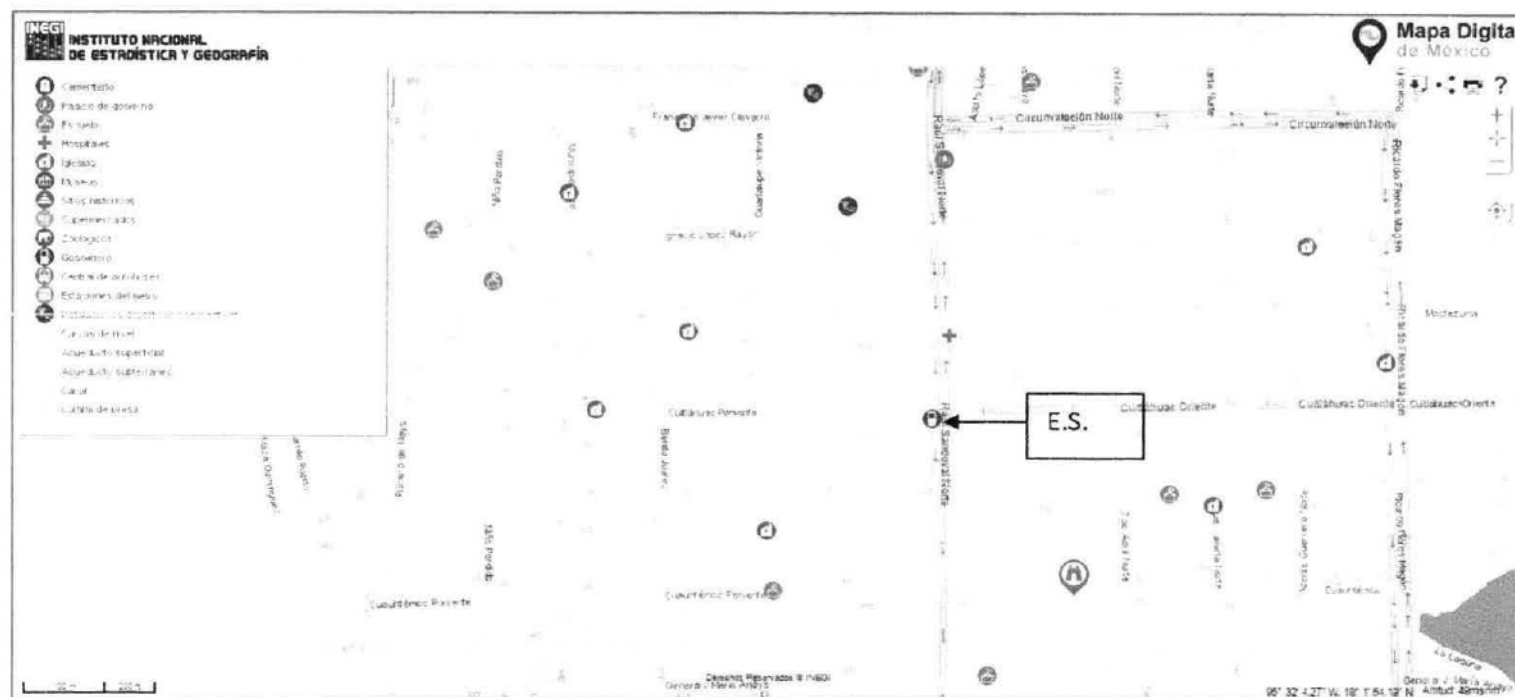


Imagen 39. Estación de servicio sobre mapa digital de INEGI.

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

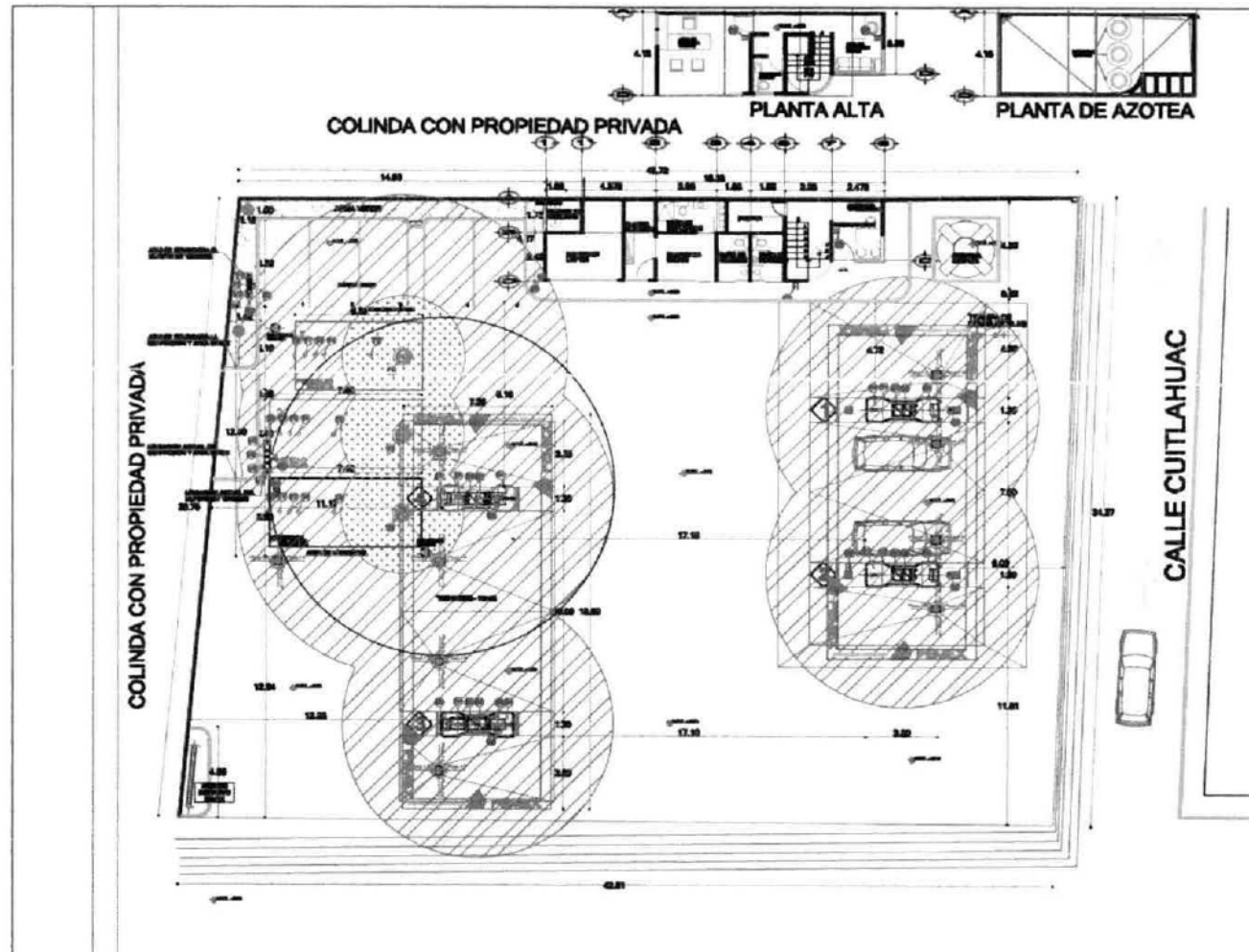


Imagen 40. Plano de conjunto de la Estación de servicio

III.7 Condiciones adicionales

Describir las condiciones adicionales que se propondrían para la sustentabilidad del ecosistema involucrado, verbigracia; medidas de compensación o desarrollo de actividades tendientes a la preservación, protección o conservación de ecosistemas que requieran de la implementación de dichas actividades.

Para la etapa de operación, se presenta la siguiente tabla recomendando las medidas de mitigación a implementar:

ETAPA DE OPERACIÓN			
FACTOR AMBIENTAL	COMPONENTE	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN Y COMPENSACIÓN
Aire	Calidad y apariencia del aire y visibilidad.	El tránsito de vehículos automotores, camiones y motocicletas ocasionarán humos que perjudicarán a la calidad, visibilidad y apariencia del aire. Igualmente, se prevé que habrá emisiones en el área de	La medida preventiva será colocar letreros con rótulos que indique: "Apague su motor" Realizar el monitoreo de las emisiones con el fin de presentar la cédula de operación anual

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

Aguas residuales	Calidad del agua	Generación de aguas aceitosas	Ya se colocó la trampa de combustibles en el área de dispensarios Magna-Premium. Dar mantenimiento a esta trampa y colocar los residuos y estopas aceitosas en botes herméticos, para su recolección y traslado a través de una empresa registrada.
Residuos Peligrosos		Al limpiar las trampas de grasas y aceites se generarán lodos. Se generarán envases vacíos de lubricantes y aceites	Los residuos considerados peligrosos serán manejados por la empresa autorizada por la SEMARNAT para su disposición.

Tabla 21. Medidas a seguir durante la operación de la Estación de Servicio.

Además de las medidas que se mencionaron anteriormente, se contemplan las siguientes actividades y precauciones que se tomarán:

ETAPA DE OPERACIÓN

- Mantenimiento de los dispositivos de alarma
- Funcionamiento de la trampa de combustibles
- Monitoreo de los tanques de doble pared
- Supervisión y mantenimiento de las tuberías, a fin de que se conserven protegidas

SERVICIO DEL CENTRO DE ISLA S.A DE C.V.

- Verificar que los paros de emergencia funcionen adecuadamente
- Mantenimiento de los extintores
- Dar mantenimiento a la señalética
- Capacitación constante a los trabajadores respecto al protocolo de despacho de combustible, etc.
- Capacitación constante a los trabajadores respecto a los protocolos de acción en caso de emergencias.