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

I.1 Proyecto

"Construcción de estación de servicio, denominada "Operadora de Carburantes El Tomaseño, S.A. de C.V." en el municipio de Hidalgo, en el estado de Tamaulipas. Que tendrá 3 tanques de almacenamiento 1 de Gasolina Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87, con capacidad de 70,000 litros y 1 de Gasolina Premium con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91, con capacidad de 40,000 litros y 1 de Combustible Diésel [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg], con capacidad de 40,000 litros, los 3 tanques serán de doble pared acero al carbón/polietileno alta densidad.

Cabe mencionar que las ventas de combustibles se efectuarán a través de 4 dispensarios, 3 de 4 mangueras cada uno de las cuales serán 2 mangueras para Gasolina Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87 y 2 mangueras para Gasolina Premium con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91 y 1 de 2 mangueras para Combustible Diésel [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg]. En dos superficies una para gasolinas y una para diésel, que en conjunto suman una superficie de 253.66 m^2.

I.1.1 Ubicación del proyecto.

El municipio de Hidalgo se encuentra ubicado en la zona centro-oeste del estado de Tamaulipas, pertenece a la subregión Victoria No. 4, se localiza en VIII Provincia Llanura Costera del Golfo Norte, Subprovincia Llanuras y Lomeríos. Se ubica en las coordenadas geográficas del paralelo 24° 14' 49" de latitud norte; meridiano 99° 26' 17" de longitud oeste; altitud 329 metros sobre el nivel del mar. Limita al Norte con el Municipio de Villagrán; al Sur con el de Güemez; y al Este con los de San Carlos y Padilla y al Oeste con el Estado de Nuevo León. El proyecto se ubicará la siguiente dirección: Carr. Fed.85, Parcela 66-Z-I-P ½ S/N del Ejido La Rosalba, municipio de Hidalgo, Tamaulipas C.P.87805.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Fig.1. Ubicación de Hidalgo, en el estado de Tamaulipas

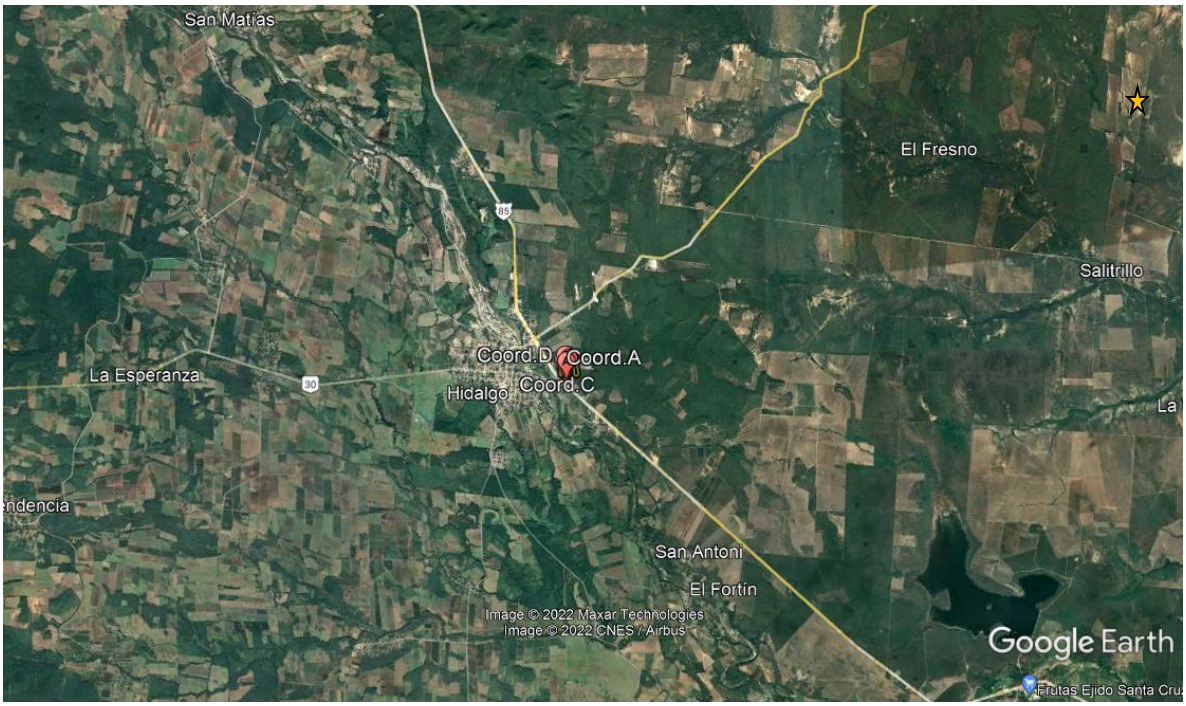


Fig.2. Comunidades y ciudades que rodean la estación de servicio.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

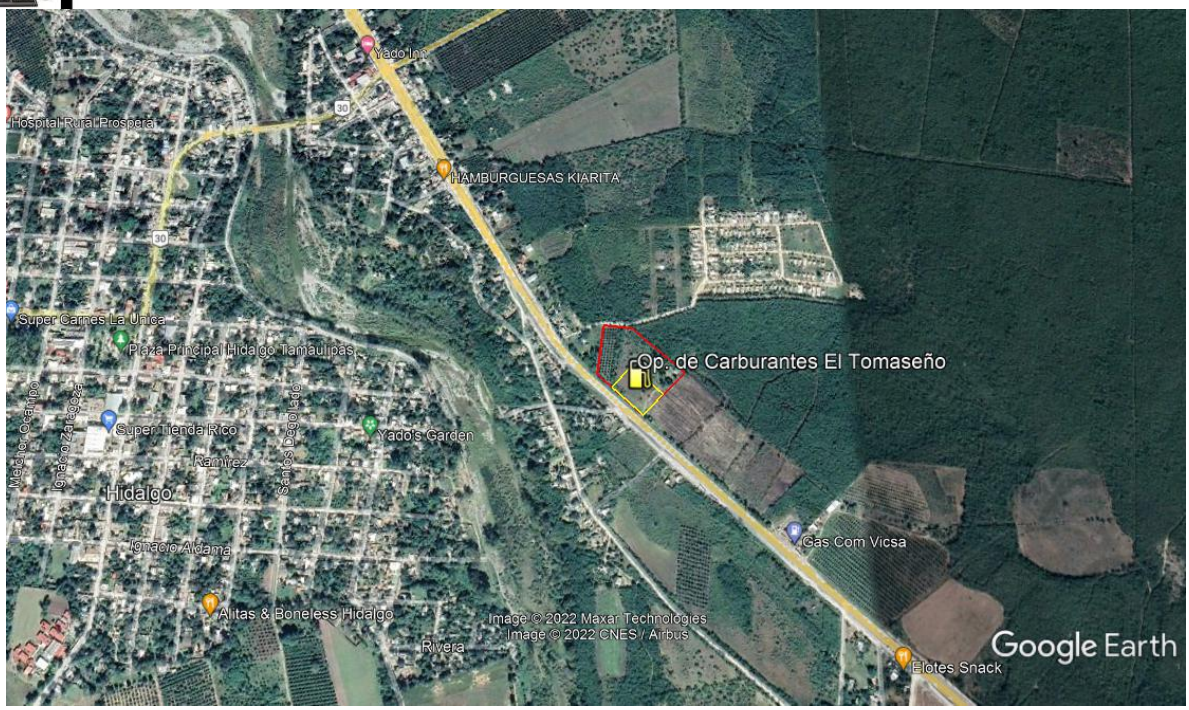


Fig.3 Ubicación de la estación de servicio en la Carr.85, Parcela 66-Z-I-P1/2 S/N, del Ejido La Rosalba del municipio de Hidalgo, Tamaulipas.

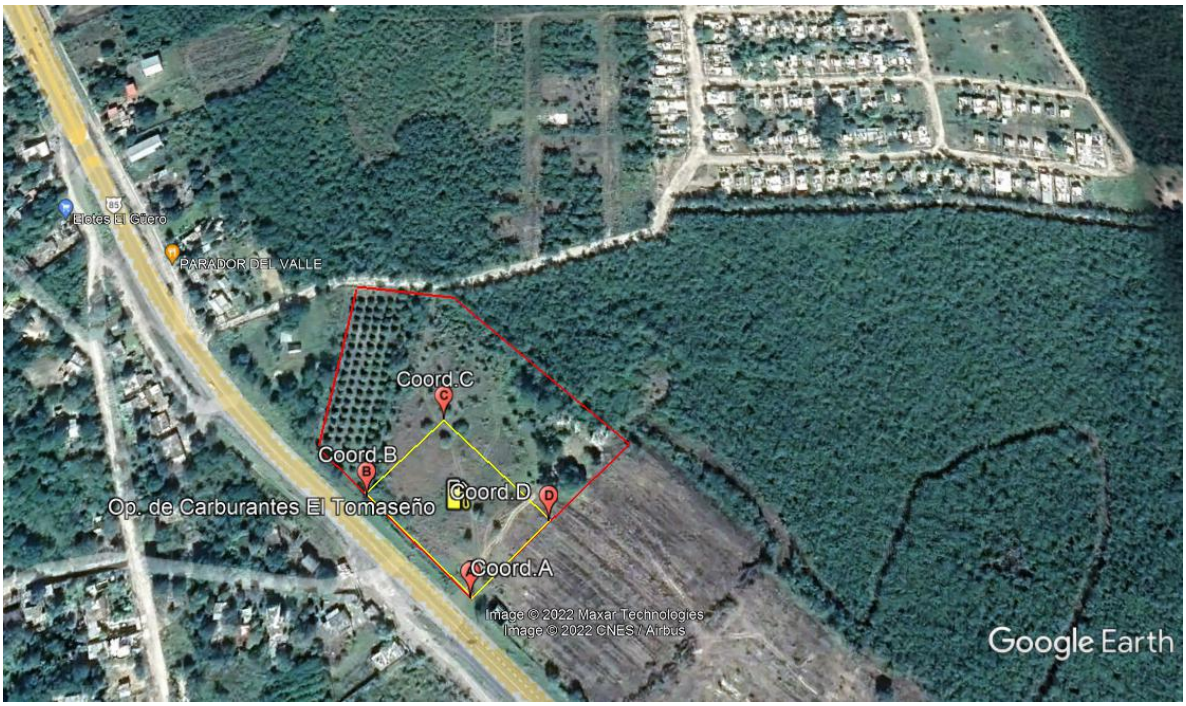


Fig.4. Vista del acercamiento de la ubicación de la estación de servicio.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

La estación de servicio, se encuentra en ubicada en el Estado de Tamaulipas, en el municipio de Hidalgo, en el ejido La Rosalba, específicamente en la Carr. Fed.85, Parcela 66-Z-I-P ½ S/N, C.P.87805.

Dicho predio es propiedad del Sr. Roberto Yado García, según la escritura pública No.3,453, Volumen 282, de fecha 23 de septiembre de 2021 e inscrita en el registro público de la propiedad inmueble y el comercio como Finca 3575 en el municipio de Hidalgo, Tamaulipas en fecha 16 de noviembre de 2021 teniendo una superficie total de 176,033 m^2 y que fue dividido en 5 predios de acuerdo a la escritura 3489, volumen 283, Folio 119 de fecha 3 de mayo del 2022, de la Notaría pública No.215 con residencia en Ciudad Victoria y cuyo titular es el Lic. Alberto Antonio Gil Dávila.

La estación de servicio ocupará el predio 1 con una superficie total de 21,807.70 m^2 aunque por el momento se tiene proyectado ocupar 5,248,20 m^2 y el resto del terreno se ocupará a futuro.

Por lo que en conjunto se cuenta con una superficie de 5,248.20 m^2.

Las coordenadas UTM de ubicación del proyecto actual son las siguientes:

	X	Y
A)	456602.57	2681551.20
B)	456541.98	2681609.17
C)	456583.85	2681655.17
D)	456645.98	2681593.50

Zona 14 336.0 metros sobre el nivel del mar.

Como se muestra en el croquis. (Fig.5)

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

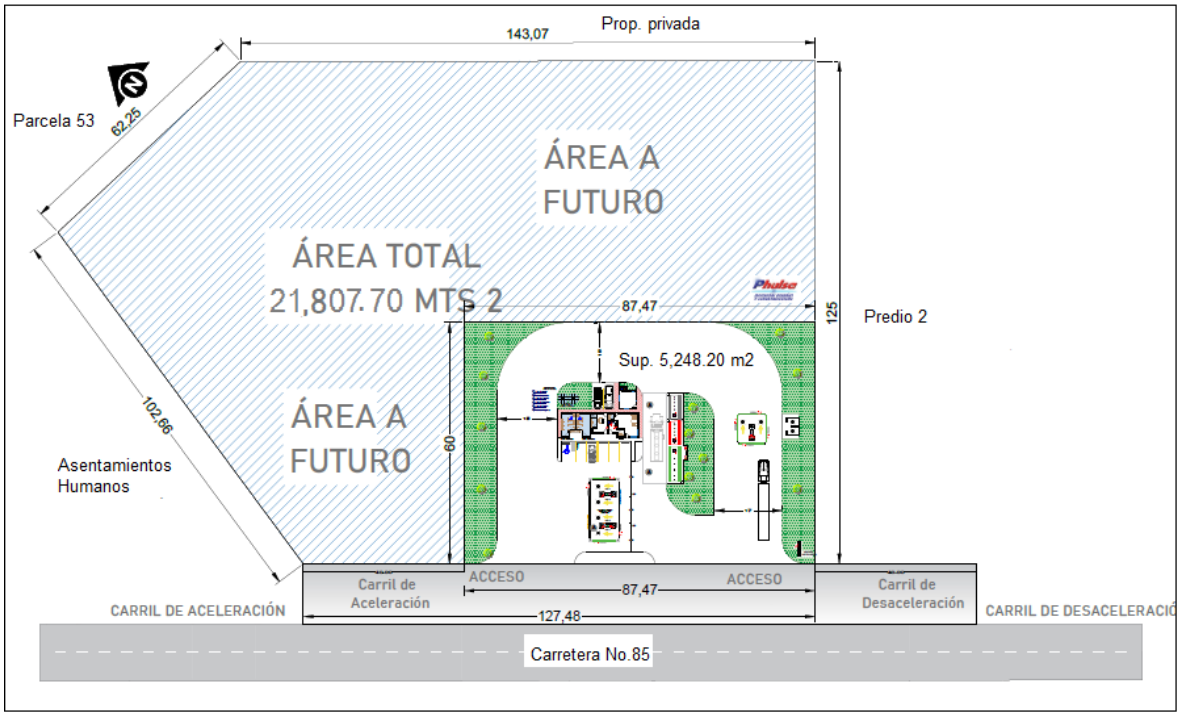


Fig. 5 Croquis del predio.

Donde se muestran las colindancias del predio.

Al norte 146.80 m con superficie que se reserva el vendedor.

Al este 125.0 m con predio 2 consecuencia de la subdivisión.

Al suroeste 145.0 m con asentamientos humanos, carretera federal 85 de por medio.

Al oeste 102.66 m con asentamientos humanos.

Al noroeste 69.39 m con parcela 53.

Mientras que el proyecto actual tendrá las siguientes colindancias:

Al noroeste: 60.0 m con superficie particular predio 1.

Al noreste 87.47 con superficie particular predio 1.

Al sureste: 60.0 m con superficie particular predio 2.

Al suroeste: 87.47 m con Carr. Federal No.85.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.1.2. Superficie total de predio y del proyecto.

La superficie total del predio es de 21,807.70 m^2, la estación de servicio ocupará por al momento una superficie de 5,248.20 m^2 y está distribuida de la siguiente forma:

Cuadro de Áreas

Área	**Superficie (m^2)**	**Porcentaje (%)**
Área de Despacho	253.66	4.83
Edificio de la estación	149.45	2.84
Área de Tanques	99.64	1.90
Áreas Verdes	1,317.48	25.11
Banquetas	100.87	1.92
Área de circulación vehicular interna, circulación sobre tanques	3,327.80	63.40
Total del terreno E.S.	**5,248.20**	**100.00**

A continuación; se presenta el predio en su estado actual, sin la estación de servicio. Fig.6

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Fig. 6 Vista actual del predio donde se construirá la estación de servicio.

I.1.3 Inversión requerida.

Para la construcción de la estación de servicio se requerirá una inversión de [redacted], para el terreno, la construcción y los permisos del Proyecto, en cuanto a los gastos de operación son variables, pero en promedio son de [redacted] pesos mensuales. Además, se deben considerar los gastos por los servicios que deben contratar para mantener dentro de la normatividad de ASEA a su empresa como son: Pruebas de Hermeticidad a Tanques de Almacenamiento y Líneas de conducción de Combustible al menos una vez al año, Limpieza Ecológica cada 4 Meses, estas actividades requieren una inversión anual de aproximadamente $[redacted]. para estos rubros).

Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

Mientras que para poder efectuar llevar a cabo las actividades de prevención y mitigación aproximadamente $[redacted] durante el primer año, desglosado como se muestra en el cuadro siguiente:

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Programa	Costo
Programa de prevención y mitigación:	$ [redacted] construcción.
Programa de contingencias	$ [redacted] por aplicación y equipo contra incendios. C/6 meses. **Operación.**
Programa de capacitación	$[redacted] c/6 meses **operación**

Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

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

Los empleos directos que generarán para la construcción de la gasolinera, será de 12 personas durante la construcción y 15 en la operación y 10 empleos indirectos teniendo los siguientes puestos que se enlistan a continuación:

Directos.
Construcción: 1 encargado de obra, 2 técnicos electricistas, 2 fontanero, 1 maestro de obra, 2 albañiles, 2 auxiliares de electricista y 2 auxiliares de fontanero.

Operación: 2 Administrativos, 2 cajeras facturistas, 8 despachadores, 1 mantenimiento, 2 de seguridad.

Indirectos:
Construcción: 1 obrero para manejar las maquinas retroexcavadora y grúa, 3 personas que acarrean el material de construcción.

Operación: 1 instructor de manejo de equipo contra incendios, 1 instructor para capacitación, 2 técnicos que realizan las pruebas de hermeticidad y 2 obreros que realizan las limpiezas ecológicas.

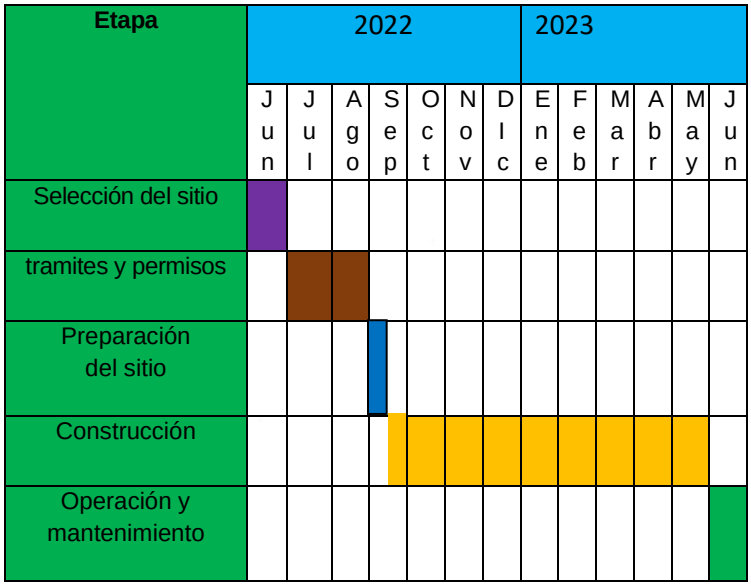
I.1.5 Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).

El proyecto para su construcción utilizará un periodo de 300 días desglosados de la siguiente forma:

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Descripción	Duración (Días)
ESTACIÓN DE SERVICIO CON 5,248.20 M^2 DE SUPERFICIE, CON EDIFICIO DE 1 PLANTA DE 149.45 M^2.	**300.0**
PREPARACIÓN DEL SITIO	**15**
Construcción	**255**
Operación	**30**

Se anexa diagrama de actividades que se desarrollarán.



Se presenta el desglose de las etapas y las actividades a desarrollar.

Descripción	Duración (Días)
PREPARACIÓN DEL SITIO	**15**
Trazo	3
Despalme	5
Nivelación y compactación	4
Excavación	3

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Descripción	Duración (Días)
Construcción	**255**
Edificio de Oficinas, Sanitarios y Cuartos de Control	68.0
Instalación de Agua y Drenajes	37.0
Instalación Eléctrica.	30.0
Instalación de Tanques y tuberías de distribución.	27.0
Pruebas de hermeticidad antes de tapado de tanques y tuberías	1.0
Pisos de Concreto Antiderrapante	32.0
Pisos y Banquetas	20.0
Instalación de equipo electrónico (dispensario, bombas, detector de fugas, paros de emergencia, etc.	40.0

Descripción	Duración (Días)
Operación	**30**
Trámites para puesta en operación de la estación	17
Suministro de combustibles	5
Contratación de pruebas de hermeticidad.	1
Autorización para inicio de operaciones.	7

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.2.- Promovente.

Operadora de Carburantes El Tomaseño, S.A. de C.V.

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

El registro federal de contribuyentes de la empresa es OCT220606 B88 que pertenece a la empresa "Operadora de Carburantes El Tomaseño, S.A. de C.V." y que fue emitida en Victoria, Tamaulipas con fecha 07 de julio de 2022.

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal (anexar copia certificada del poder respectivo, en su caso), así como el Registro Federal de Contribuyentes del representante legal y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población del mismo.

Debido a que el promovente, es una persona moral, será representada por el C. Roberto Yado García, con el cargo de Administrador Único, de acuerdo al poder notarial otorgado mediante la escritura Volumen 284, Acta No. 3498, Folio 13 emitida por la notaría pública No.215 con residencia en Ciudad Victoria, Tamaulipas, a cargo del Lic. Alberto Antonio Gil Dávila, Titular de la notaría con No. registro federal de contribuyentes YAGR770926 C96 y con Clave Única de Registro de Población YAGR770926HNLDRB09 De la cual se anexa copia.

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

[redacted]

Tel: [redacted]

Email: [redacted]

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3.1.-Razón Social.

Pruebas de Hermeticidad y Ultrasonido S.A. de C.V. Constituida de acuerdo a la escritura No. 6,601 de fecha 30 de Junio de 1992, En Veracruz, Ver, Ante el Notario Lic. Isidro Rendón Bello de la notaría No.31 y de acuerdo al permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores 347 Expediente 9230000340 Folio 00497 e inscrita en el registro público de la Propiedad y el comercio de acuerdo al No.839 Fojas 1 al 10 del volumen 12, de fecha 13 de julio de 1992.

I.3.2.-Registro Federal de Contribuyentes:

PHU-920630 JA3

I.3.3.-Nombre del Responsable técnico del estudio, registro federal de contribuyentes y clave única de registro de población.

Ing. Juan Manuel Moya Cano

RFC: [redacted]

CURP: [redacted]

Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro Poblacional del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3.4. Profesión y Número de Cédula Profesional.

Ing. Electricista**,** Cédula Profesional del Ing. Juan Manuel Moya Cano No: 598559.

I.3.5.- Dirección del responsable del estudio

[redacted]

Tel: [redacted]

Email: [redacted]

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 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.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 31, fracción I, establece que la realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28 (de la misma ley), 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.

Con base a ello, existe la Norma Oficial Mexicana (NOM) que regulan los impactos ambientales que produce la obra o actividad.

NORMA Oficial Mexicana **NOM-005-ASEA-2016,** Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

Se considerarán sus directrices de esta norma, para establecer, la distribución de las instalaciones, los materiales y equipos a utilizar, mismos que serán descritos en la propuesta de construcción de la estación de servicio, que se pretende instalar. Así mismo se presenta el cumplimiento de las directrices de dicha norma.

Se respetarán las condiciones de construcción de la estación de servicio en lo que corresponde a áreas, instalaciones con las que debe contar, distancias restrictivas, con otras instalaciones y entre las instalaciones dentro de la misma estación.

Se presenta imagen de las instalaciones que rodean al predio, que son comercios y zona habitacional. En las fotografías se muestra que se cumplirán con las distancias restrictivas marcadas en la norma.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Fig. 7 Predio 2, límite Sureste del predio.



Fig.8 Carr. Fed No. 85, límite Suroeste del predio y acceso al mismo.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Fig. 9 Instalaciones ubicadas frente al límite suroeste del predio.

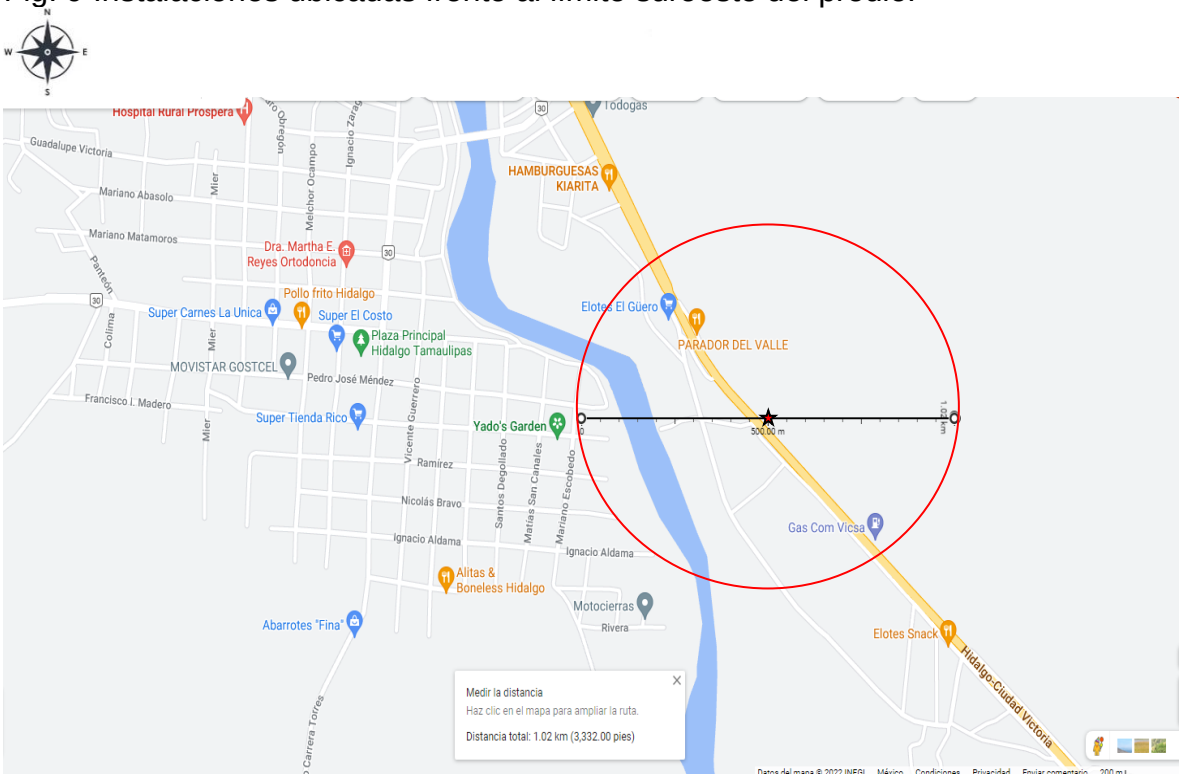


Fig.10 En esta imagen se muestra el área de afectación que puede tener la estación de servicio (500 m) alrededor y las instalaciones que se ubican allí.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Como se puede apreciar, no se contrapone a los lineamientos de delimitación de la NOM-005-ASEA-2016, que a la letra dice:

a. El área de despacho de combustibles se debe ubicar a una distancia de 15.0 m medidos a partir del eje vertical del dispensario con respecto a los lugares de concentración pública, así como del Sistema de Transporte Colectivo o cualquier otro sistema de transporte electrificado en cualquier parte del territorio nacional. Se puede apreciar el cumplimiento en la Figura 7 y la Fig.10.

b. Ubicar el predio a una distancia de 100.0 m con respecto a Plantas de Almacenamiento y Distribución de Gas Licuado de Petróleo, tomar como referencia la tangente del tanque de almacenamiento más cercano localizado dentro de la planta de gas, al límite del predio propuesto para la Estación de Servicio. No se tiene una planta de gas a menos de 100 m, se puede apreciar en la fig.10.

c. Ubicar los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio a una distancia de 30.0 m con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del Petróleo; dicha distancia se debe medir tomando como referencia la tangente de tanque de almacenamiento más cercano de la Estación de Servicio a las proyecciones verticales de los elementos de restricción señalados. Se cumple con esta restricción, ya que no existe ninguna de las instalaciones mencionadas en la norma a una distancia menor a la establecida.

d. Ubicar los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio a una distancia de 30.0 m con respecto a Instalaciones de Estaciones de Servicio de Carburación de Gas Licuado de Petróleo, tomar como referencia la tangente de los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio. Se respeta esta distancia, porque no existe ninguna planta de carburación situada a esa distancia, como se aprecia en la Fig.10.

e. Si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos de transporte o distribución de Hidrocarburos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para éstos, los cuales deben estar acordes con la Normativa aplicable y las mejores prácticas nacionales e internacionales. Se respetará la normativa aplicable, ya que no existen este tipo de instalaciones en el lugar donde se ubica el predio del proyecto.

f. Las Estaciones de Servicio que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras. Los

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

carriles de aceleración y desaceleración deben ser los únicos elementos que pueden estar dentro del derecho de vía. El proyecto se encuentra sobre la carretera federal 85, por lo que ya se tienen considerados dichos carriles de aceleración y desaceleración como se aprecia en las Fig. 5 y 11.

g. Las Estaciones de Servicio que se construyen al margen de carreteras requieren construir carriles para facilitar el acceso y salida segura. Se cumplirá con dicha especificación.

h. Considerar la superficie y frente mínimos necesarios de la Estación de Servicio de acuerdo al ANEXO 5. y la tabla siguiente: frente 20.0 m y superficie mínima 400.0 m^2. El proyecto cumple con este lineamiento, ya que tiene un frente de 87.47 mts en el límite con la Carr.Fed.85 Hidalgo-Cd. Victoria y una superficie de 5,248.20 m^2. Como se muestra en la siguiente figura. Fig.11

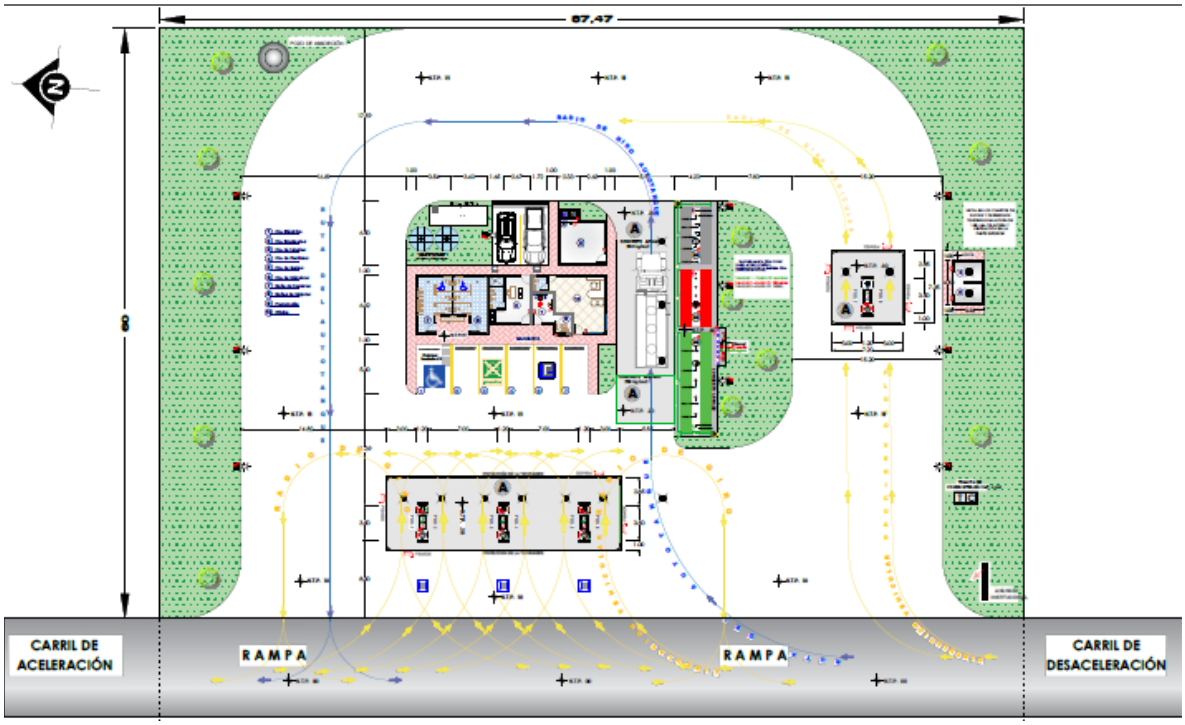


Fig.11 Plano de Anteproyecto de la E.S.

Durante la construcción, también se considerarán las especificaciones dadas por la empresa que realizó el estudio de mecánica de suelos, para llevar a cabo una construcción de acuerdo al tipo de suelo para que sea lo más segura posible.

Respecto al anexo 4 de la norma NOM-005-ASEA-2016, se cumple de la siguiente forma:

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Se verificó la existencia de mantos acuíferos de acuerdo a cartografía del INEGI, de cuencas y regiones hidrológicas y mapas del atlas de riesgo del municipio de Hidalgo entre los que se encuentran (sismicidad, derrumbes, inundaciones, perdida de suelo por erosión, etc.), para determinar el grado de afectación que pudiera representar para el área del proyecto, la construcción del mismo.

Las otras normas que se mencionan**.** Las cuales entre sus objetivos están el control de emisiones de gases y ruido a la atmósfera.

Además como parte del cumplimiento de la norma NOM-005-ASEA-2016, la empresa lleva a cabo actividades de mantenimiento preventivo es decir, la realización de actividades programadas para la limpieza, lubricación, ajuste y sustitución de piezas para mantener los equipos e instalaciones en óptimas condiciones de uso, así mismo realiza actividades no programadas para reparar o sustituir equipos o instalaciones dañadas o que no funcionan, para operar en condiciones seguras; y un programa de mantenimiento que comprende las actividades o tareas de mantenimiento asociadas a los elementos constructivos (edificaciones), equipos e instalaciones, con indicaciones sobre las acciones, plazos y cambios a realizar todo esto apegado a las especificaciones dictadas por esta norma, así como la instalación de equipo antichispa y de materiales adecuados para evitar en lo posible un accidente y por lo consiguiente un impacto al ambiente.

NOM-041-SEMARNAT-2015. 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-081-SEMARNAT-1994. El *objetivo* de esta norma, es establecer los límites máximos permisibles de emisión de ruido que genera el funcionamiento de las fuentes fijas y el método de medición por el cual se determina su nivel emitido hacia el ambiente.

Se consideraron estas 2 normas, por los vehículos que ingresarán a la estación de servicio, pero ésta no realizará monitoreo de los mismos, porque en su proceso no crea emisiones por fuentes móviles, ni emisiones de ruido al ambiente.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-ASEA-2017; Sistemas de recuperación de vapores de gasolinas para el control de emisiones en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas-métodos de prueba para determinar la eficiencia, mantenimiento y los parámetros para la operación.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Cabe mencionar que para cumplir con esta norma la estación de servicio instalará un sistema de recuperación de vapores fase I e instalará un tubo de venteo, a cada tanque a fin de evitar las emisiones a la atmósfera.

NOM-052-SEMARNAT-2005.-El objetivo de esta norma, es establecer el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso. Las características consideradas son Corrosivo (C), Reactivo (R), Inflamable (I), Tóxico (T), Biológico Infeccioso (B).

De acuerdo a esta norma se clasifican como residuos peligrosos, las latas vacías de aceites, las estopas impregnadas y los residuos de las limpiezas ecológicas, por lo tanto, para el control del manejo de residuos, se hace mención que los residuos peligrosos, serán almacenados en tanques de 200 litros en el cuarto destinado específicamente para este fin “cuarto de Residuos Peligrosos” y serán retirados por una empresa autorizada por ASEA.

NOM-002-STPS-2010. Tiene como objetivo Establecer los requerimientos para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Tomando en cuenta los equipos de prevención a considerar, las responsabilidades de los empleados, de los patrones, la capacitación que deben recibir los empleados, para el manejo del equipo instalado, así como las acciones que se deben llevar a cabo en caso de un siniestro.

Para prevención y control de incendios, al respecto se hace mención del equipo de seguridad (extintores, paros de emergencia y válvulas de corte rápido), así como el programa de capacitación semestral, para control de incendios.

NOM-002-SEMARNAT-1996.- Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.

No se permitirá que se depositen aguas grises producto de limpieza del piso del área de las islas; estas serán canalizadas a una trampa de grasas construida una vez que está este llena serán entregadas a empresas que cuenten con la autorización correspondiente para su tratamiento y disposición final.

Se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar cualquier contaminación del agua del alcantarillado, por lo que se monitorearán las aguas residuales para que se desechen por debajo de los límites de control que establece la normatividad

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.- El objetivo de esta norma es establecer los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.

Para prevenir el daño de suelos por hidrocarburos, se instalará un sistema de monitoreo para los tanques de almacenamiento, se pondrán contenedores bajo los dispensarios y cuando se termine la vida útil de la estación de servicio, se realizarán análisis de la afectación del suelo, en base a la norma**.**

NOM-045-SEMARNAT-2017.- Establece los límites máximos permisibles de emisión expresados en coeficiente de absorción de luz o por ciento de opacidad, proveniente de las emisiones del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, método de prueba y características.

Se verificará visualmente que los autos que lleguen a cargar combustible, no presenten emisiones notables de humos provenientes del escape, ya que de ser así, la estación de servicio se puede reservar el derecho de admisión a fin de prevenir la molestia visual y olfativa de sus demás clientes.

NOM-054-SEMARNAT-1993.- Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por NOM - 052-SEMARNAT-2005.

Se procederá a realizar la separación de residuos de acuerdo a lo indicado por la norma, considerando sus propiedades físicas y químicas de cada uno de ellos, por lo que se emplearán para su almacenamiento diferentes tambores y se respetará la distancia, la temperatura y condiciones adecuadas a fin de prevenir un siniestro.

NOM-001-ASEA-2019 Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos y procedimientos para la formulación de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.

Para poder efectuar el manejo correcto de los residuos peligrosos generados en la estación de servicio, se creará un plan de manejo que sea accesible al personal que los manipulará y se establecerá un lugar de almacenamiento para dichos residuos, en cuanto a los residuos de manejo especial se checará el listado que aparece en esta norma, así como las cantidades de reporte de cada uno, para determinar si deben tener su propio plan de manejo y considerar cuál será su disposición final.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

En el siguiente apartado de este trabajo se analiza el uso de suelo federal, estatal y municipal, que se tiene en la ubicación donde se pretende instalar el proyecto.

El proyecto, se pretende ubicar en el municipio de Hidalgo, Tamaulipas y se encuentra de acuerdo al ordenamiento del territorio del municipio, dentro del uso de suelo denominado como corredor urbano Fig.12, así también se anexa el documento del cambio de uso de suelo de habitacional a comercial del municipio de Hidalgo, Tamaulipas, donde se especifica como permitido, el uso de suelo para la actividad del proyecto.

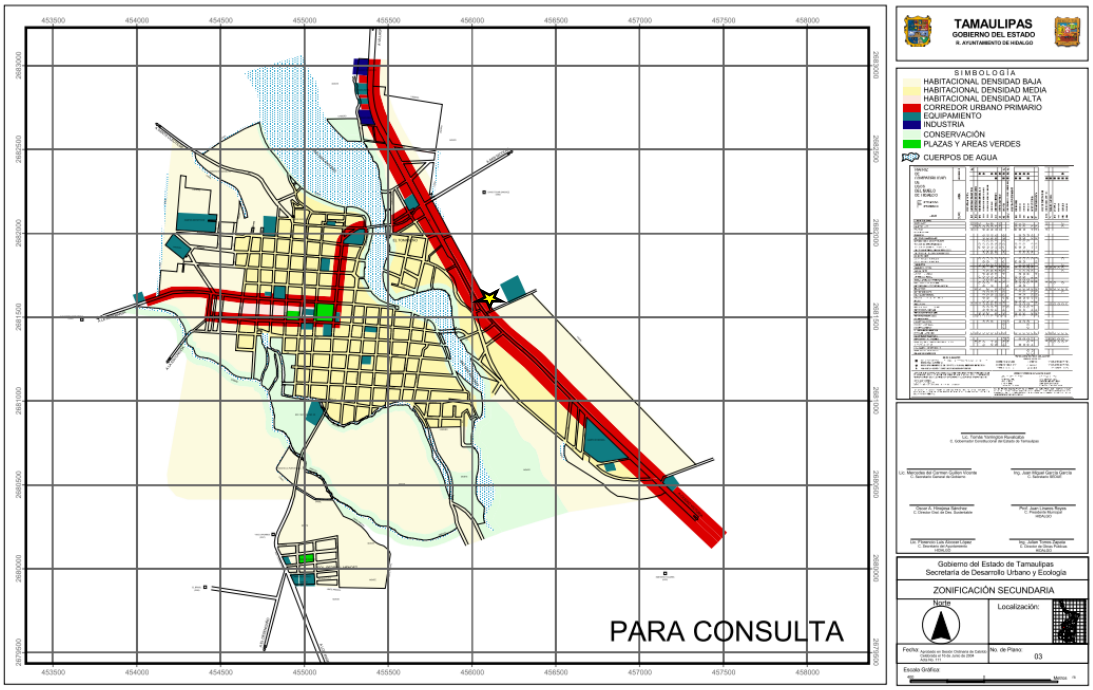


Fig. 12 Zonificación secundaria, Proyecto.

También se revisó el mapa de áreas naturales protegidas que se anexa como Fig.13, y sitios Ramsar Fig.14 donde se aprecia que el proyecto no se encuentra en uno de ellos.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

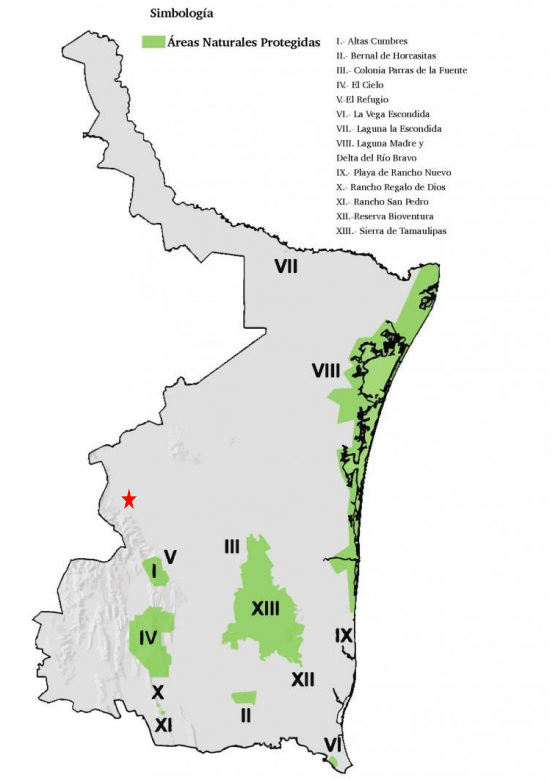


Fig. 13 Áreas Naturales Protegidas (CONANP) Ubicación del Proyecto ★

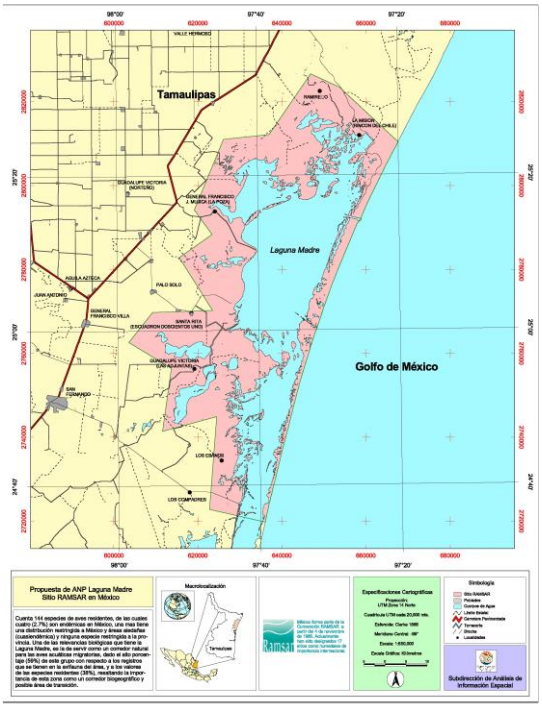


Fig.14 Sitios Ramsar del Estado de Tamaulipas

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Como se puede apreciar en la Fig.13 y 14 El Proyecto no se contrapone a la reglamentación de uso de suelo ya que se encuentra fuera de zonas destinadas a Áreas Naturales Protegidas, cercanas a un cuerpo de agua y sitios Ramsar.

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.

Conforme a lo ordenado en el artículo 20 Bis-2 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente cuando un programa de ordenamiento ecológico regional incluya un área natural protegida competencia de la Federación, dicho programa deberá ser elaborado y aprobado de manera conjunta por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los gobiernos de los estados y municipios en que se ubique; En este caso específico, Hidalgo se encuentra dentro del ordenamiento municipal del territorio, pero se apega a las normas oficiales mexicanas, descritas en las páginas anteriores.

Mapa de Integración de las regiones del Estado de Tamaulipas, 2018. Fig.15.

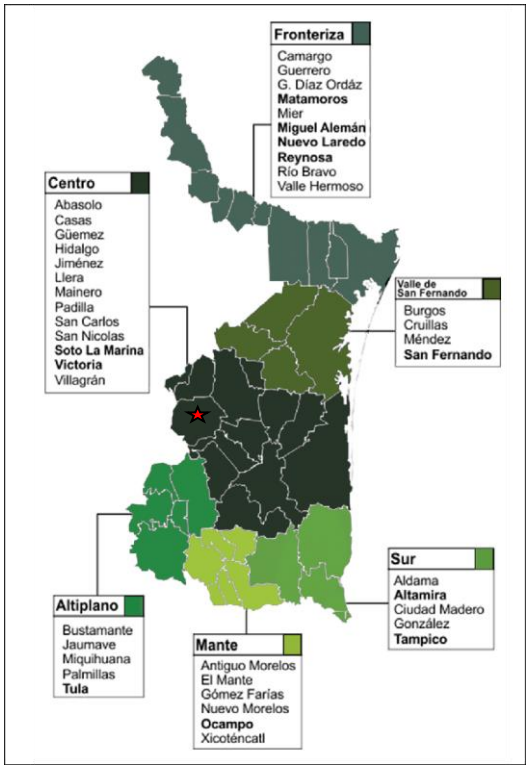


Fig.15. Se señala la ubicación del proyecto en el mapa de regiones.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

El proyecto a construirse se encuentra ubicado en la **Región Centro.**
Que es la región más amplia de la entidad y forma parte de la Llanura Costera del Golfo Norte, en la cuenca del río San Fernando. Ocupa aproximadamente 25 mil km^2 en los municipios de: Victoria, Güemez, Padilla, **Hidalgo**, Villagrán, Mainero, Jiménez, Soto La Marina y Casas. Hacia el este, la región se extiende hasta el litoral; su límite al oeste lo representa la Sierra Madre Oriental. El clima es cálido semiseco excepto en invierno, cuando la temperatura disminuye en ocasiones a niveles de congelación. Por su ubicación al norte del Trópico de Cáncer, la cuenca central soporta anualmente 3 o 4 meses de heladas. En las márgenes de los ríos y arroyos que pertenecen a la cuenca del río San Fernando, se han establecido varias localidades de la región central, entre otras: Jiménez, Padilla, Güemez y Ciudad Victoria, la cual concentra la mayor actividad bancaria y comercial del Estado, y constituye un núcleo de integración política y cultural.

El municipio de Hidalgo, pertenece a la subregión Victoria No. 4 del Estado de Tamaulipas y su cabecera municipal, Villa de Hidalgo, se encuentra localizada a los 24º 9' 18' latitud norte y a los 1º 5' 12'' longitud oeste, a una altitud de 400 metros sobre el nivel del mar.

Colinda al Norte con el Municipio de Villagrán; al Sur con el de Güemez; y al Este con los municipios de San Carlos y Padilla y al Oeste con el Estado de Nuevo León.

El Municipio cuenta con extensión territorial de 2,146.92 kilómetros cuadrados, lo que representa el 2.33 por ciento del total de la entidad.

En el municipio existen varios tipos de suelos. Entre los que se encuentran los siguientes: El 29.46% Regosol – Calcarico, 22.32% Litosol, 17.31% Vertisol – Cromico, 12.69% % Vertisol – Pelico, 7.08% Rendzina, 4.09% Regosol – Eutrico

Usos del suelo
De acuerdo a datos del prontuario de datos municipales (2020) los usos del suelo predominante son: 1.17% Agrícola, 75.79% Pastizal, 18.98% Vegetación secundaria y 3.97% áreas urbanas. El predio se ubica a orilla de la carretera federal 85, a la altura del ejido la Rosalba.

Los ecosistemas que coexisten en el municipio En el área de la Sierra Madre, la vegetación presenta una asociación de bosque caducifolio y escleroaciculifolio. En las laderas de la sierra la vegetación es de matorral alto subinerme y el resto del

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Municipio, sobre el plano inclinado, aparecen asociaciones de matorral caducifolio espinoso.

En el municipio de Hidalgo, el sector terciario refleja en el 71.60 % de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada; el secundario ocupa al 17.0 % en la industria; el primario dedicado a la agricultura, la ganadería y la pesca empleó al 10.1% de dicho sector poblacional y el 1.3 % no especificado.

El municipio de Hidalgo, contribuye al desarrollo de múltiples actividades económicas importantes para la entidad como son: la industrial y de servicios. Cabe mencionar que en municipio existen yacimientos de petróleo y gas natural.

Forma parte del Programa **"Programa Municipal de Ordenamiento del territorio y Desarrollo Urbano de Hidalgo, Tamps"**, aprobado por la Secretaría de Desarrollo urbano y Ecología del estado de Tamaulipas, en el año 2004. Según sesión ordinaria de cabildo de fecha 16 de junio de 2004 conforme al acta 111. Donde en la Fig.13 se aprecia la zonificación secundaria y en la Fig.14 se presenta la matriz de usos permitidos.

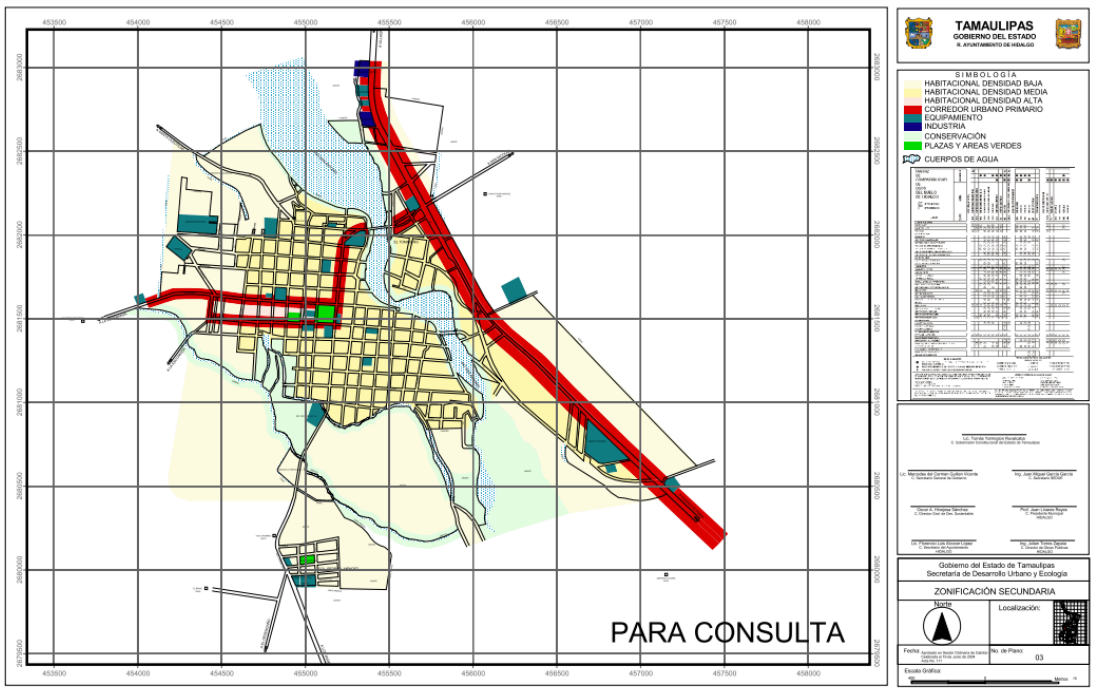


Fig.16 Zonificación secundaria del municipio de Hidalgo.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

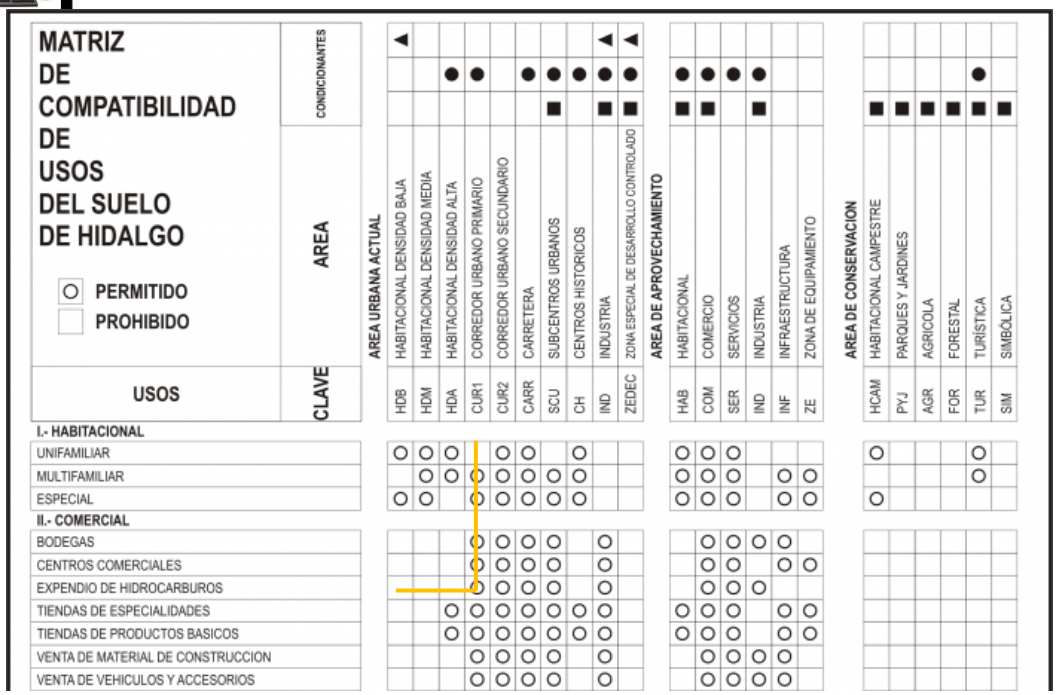


Fig.17. matriz de compatibilidad de usos de suelos del municipio de Hidalgo, Tamps.

Y como ya se dijo en los párrafos anteriores en proyecto se ubicará en un corredor urbano primario y como se puede ver en la matriz de compatibilidad no existe impedimento para la construcción del proyecto.

POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y MEDIO AMBIENTE

En materia ambiental, compete a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente establecer que el ordenamiento ecológico ha de ser implementado con el criterio de un aprovechamiento racional de los recursos, interponiendo las medidas de control necesarias para prevenir, proteger, y en un momento dado, restaurar las condiciones que propicien la continuidad y regeneración de los procesos naturales. Al respecto, en el siguiente cuadro se exponen las Políticas de Ley que de ese documento son aplicables para el ámbito de estudio.

Aprovechamiento racional y conservación: Se refiere a un uso adecuado y sensato de los enclaves naturales. Los ámbitos de aplicación serán las zonas que se determinen con las categorías: de preservación ecológica restrictiva –PER- entendidas como parques urbanos o naturales útiles para la regulación ambiental y el solaz de la población, y de preservación ecológica productiva –PEP- que son las dedicadas a actividades primarias y que han de cuidarse en razón de que forman

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

parte de las economías de la población de base sin desdeñar su contribución a la regulación del microambiente. Fig.18.

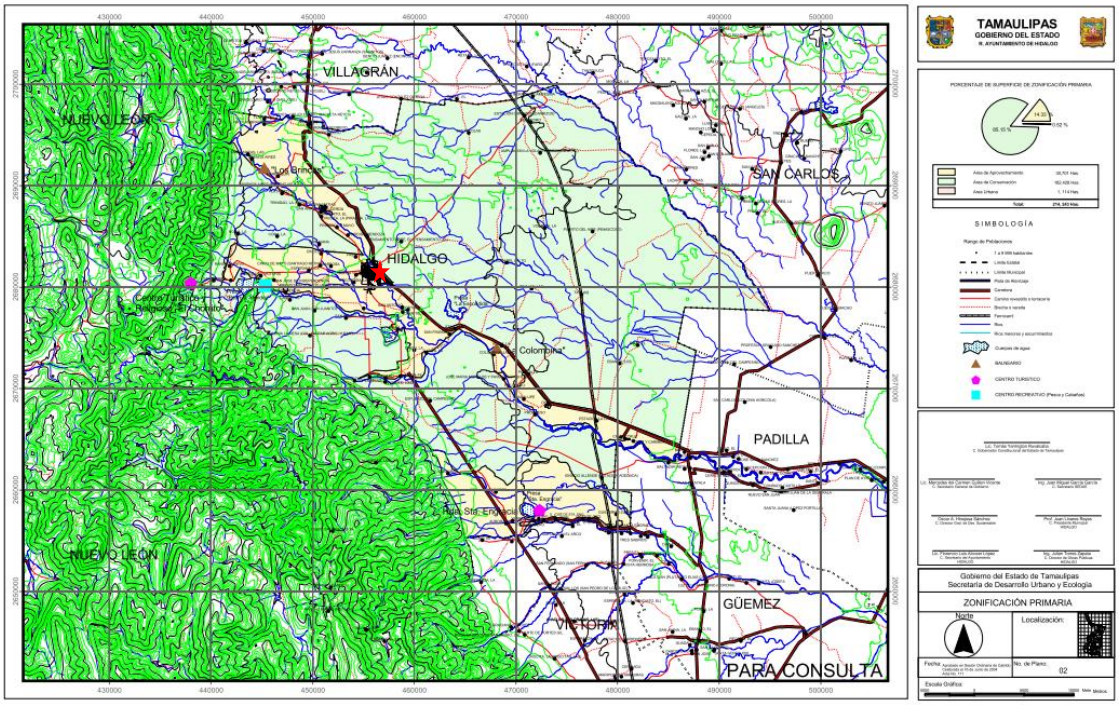


Fig. 18 Distribución de Usos de Suelo del municipio de Hidalgo.

La estrella representa la ubicación del predio y como se puede apreciar se ubica entre una zona de equipamiento y de uso mixto alto, de acuerdo al **"Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hidalgo, Ver"**, aprobado por la Secretaría de Desarrollo Social del estado de Tamaulipas, en el año 2004.

En la siguiente figura (19), se representa la zonificación de la región integrada por los municipios de Hidalgo Güemez y Padilla, donde se observa la vegetación y uso de suelo de la zona se hace incapié, que la estación de servicio se establecerá sobre en una zona de corredor urbano, sin vegetación que se encuentre en peligro de extinción, no cuenta con áreas forestales, zonas de potencial cinegético o algún otro ecosistema que sea necesario proteger. A continuación, se muestra la carta de usos de suelo de la región mencionada, estableciendo el lugar del proyecto en la misma.

En cuanto a vías de comunicación por el municipio de Hidalgo pasa la carretera nacional número 85 que va de Ciudad Victoria a la Ciudad de Monterrey, Nuevo León; asimismo, cruza también con una longitud de 45 kilómetros la vía ferroviaria que une a Tampico y Monterrey; cuenta con una aeropista de corto alcance en la

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Ex-Hacienda de Santa Engracia, en la Fig. 19 se presentan las principales vialidades del municipio de Hidalgo, donde se puede ver, que está sobre la carretera federal No.85, frente a la localidad de Villa Hidalgo, cabecera municipal del municipio de Hidalgo, Tamaulipas.

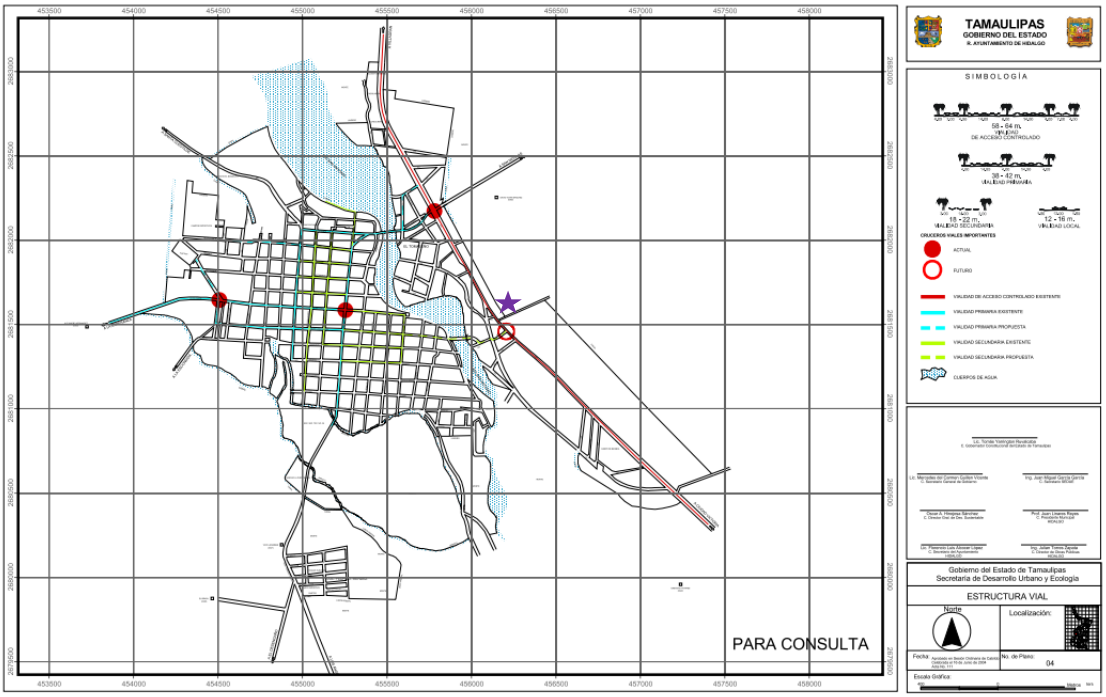


Fig.19 tránsito y vialidad de Villa Hidalgo, Tamaulipas. Proyecto ★

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

La actividad o el proyecto Operadora de Carburantes El Tomaseño, S.A. de C.V., localizado en el estado de Tamaulipas, municipio de Hidalgo en la zona del corredor urbano primario de la localidad de Villa Hidalgo, específicamente, el proyecto se ubicará la siguiente dirección: Carr. Fed.85, Parcela 66-Z-I-P ½, S/N del Ejido La Rosalba, municipio de Hidalgo, Tamaulipas C.P.87805.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

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

a) Localización del proyecto

El municipio de Hidalgo se encuentra ubicado en la zona centro-oeste del estado de Tamaulipas, pertenece a la subregión Victoria No. 4, se localiza en VIII Provincia Llanura Costera del Golfo Norte, Subprovincia Llanuras y Lomeríos. Se ubica en las coordenadas geográficas del paralelo 24° 14' 49" de latitud norte; meridiano 99° 26' 17" de longitud oeste; altitud 329 metros sobre el nivel del mar.

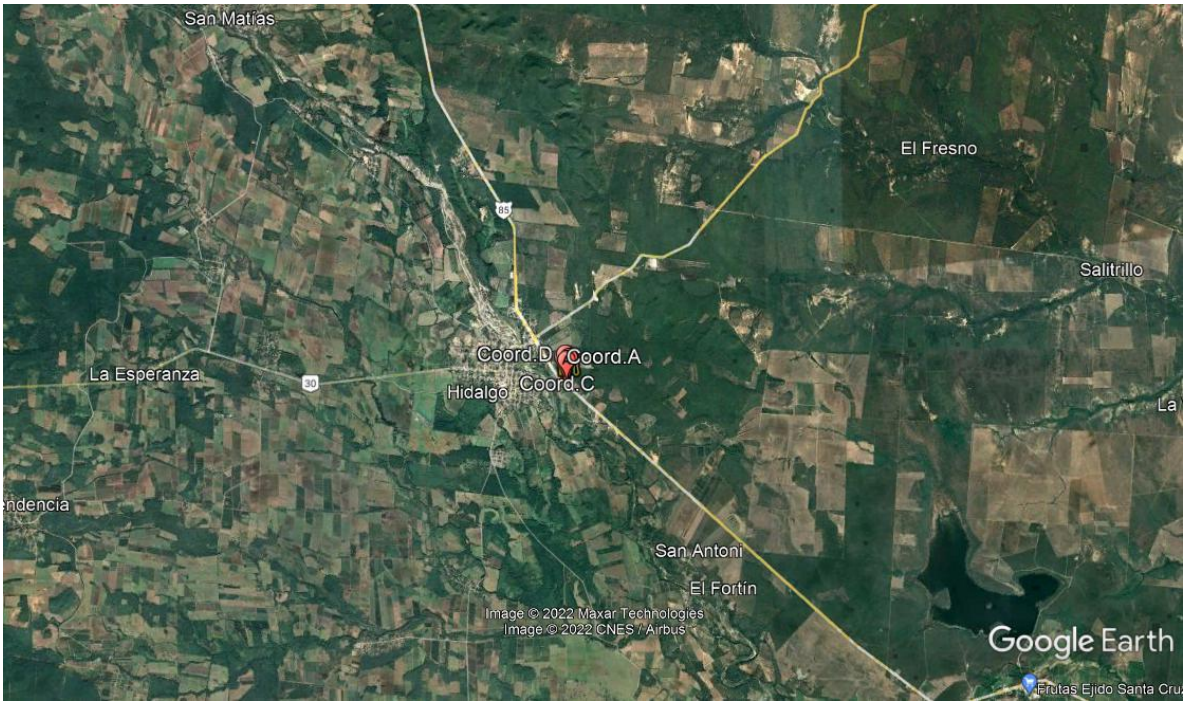


Fig.20. Comunidades y ciudades que rodean la estación de servicio.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

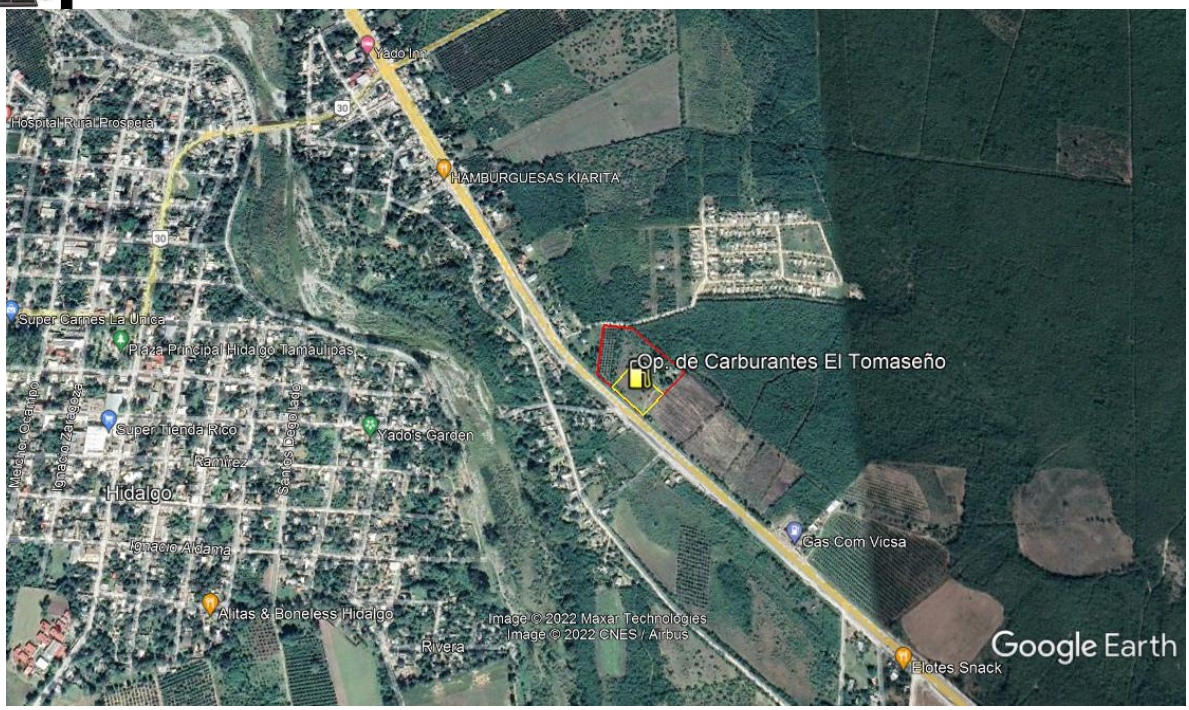


Fig.21 Ubicación de la estación de servicio en la Carr.85, Parcela 66-Z-I-P-1/2 S/N, del Ejido Rosalba del municipio de Hidalgo, Tamaulipas.

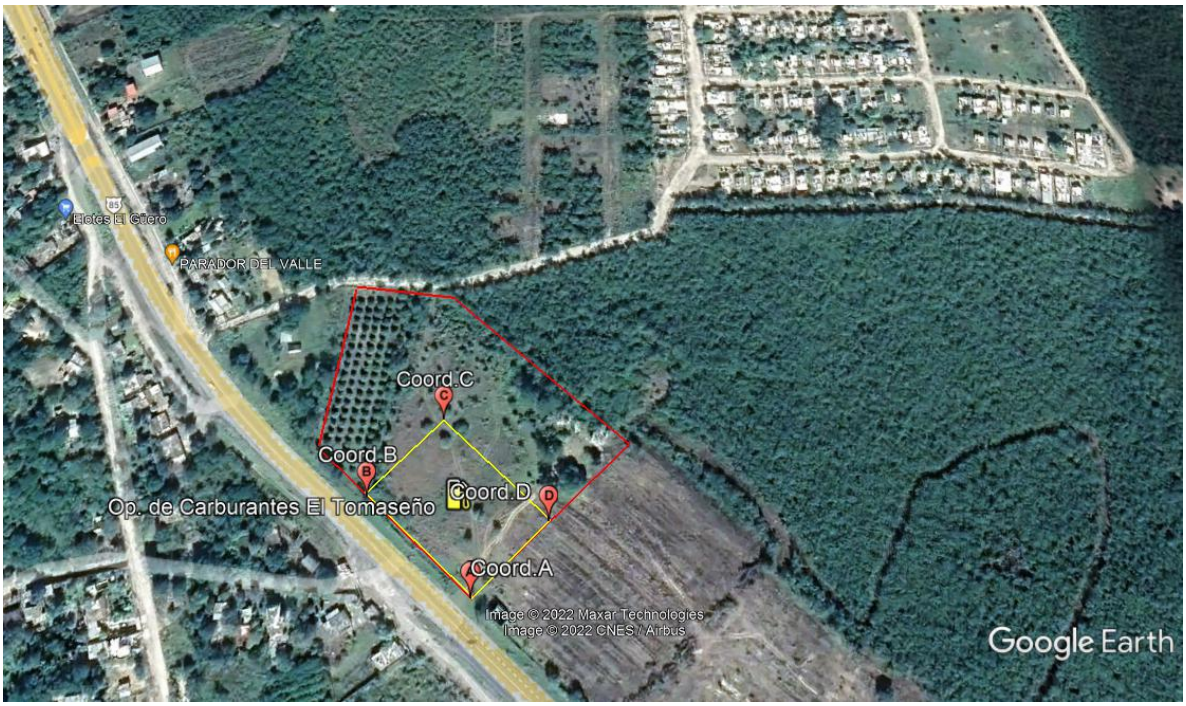


Fig.22. Vista del acercamiento de la ubicación de la estación de servicio.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

La estación de servicio, se encuentra en ubicada en el Estado de Tamaulipas, en el municipio de Hidalgo, en el ejido La Rosalba, específicamente en la Carr. Fed.85, Parcela 66-Z-I-P ½ S/N, C.P.87805.

Dicho predio es propiedad del Sr. Roberto Yado García, según la escritura pública No.3,453, Volumen 282, de fecha 23 de septiembre de 2021 e inscrita en el registro público de la propiedad inmueble y el comercio como Finca 3575 en el municipio de Hidalgo, Tamaulipas en fecha 16 de noviembre de 2021 teniendo una superficie total de 176,033 m^2 y que fue dividido en 5 predios de acuerdo a la escritura 3489, volumen 283, Folio 119 de fecha 3 de mayo del 2022, de la Notaría pública No.215 con residencia en Ciudad Victoria y cuyo titular es el Lic. Alberto Antonio Gil Dávila.

La estación de servicio ocupará el predio 1 con una superficie total de 21,807.70 m^2 aunque por el momento se tiene proyectado ocupar 5,248,20 m^2 y el resto del terreno se ocupará a futuro.

Por lo que en conjunto se cuenta con una superficie de 5,248.20 m^2.

Las coordenadas UTM de ubicación del proyecto actual son las siguientes:

	X	Y
A)	456602.57	2681551.20
B)	456541.98	2681609.17
C)	456583.85	2681655.17
D)	456645.98	2681593.50

Zona 14 336.0 metros sobre el nivel del mar.

Como se muestra en el croquis. (Fig.23)

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

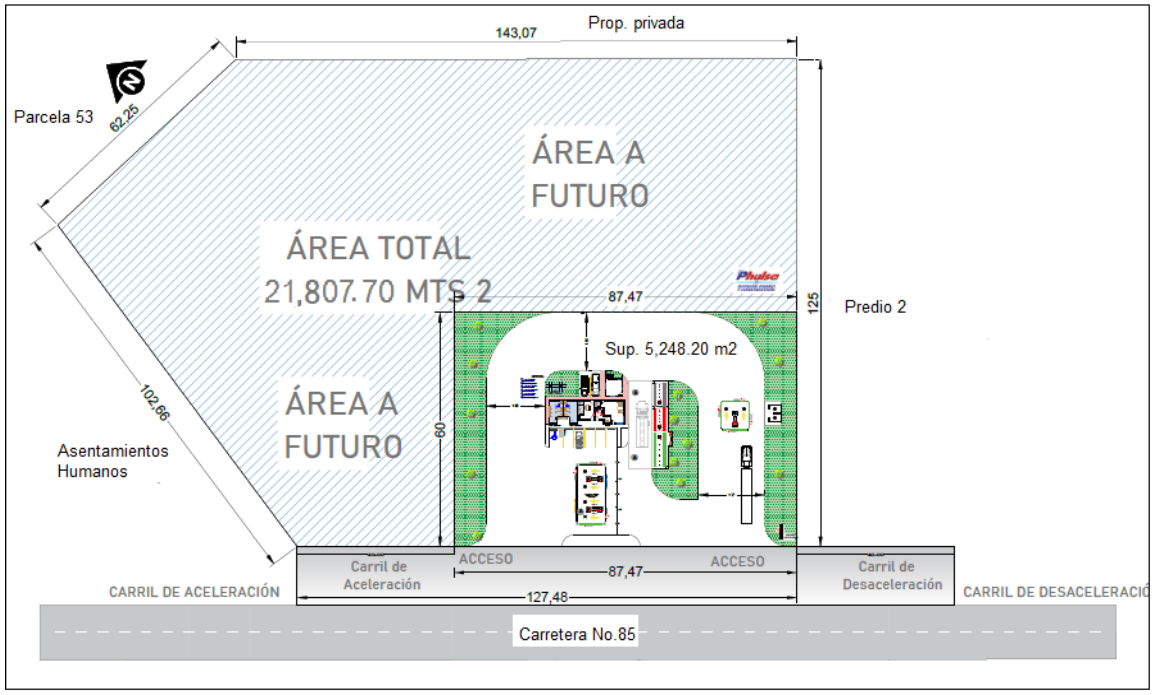


Fig. 23 Croquis del predio.

Donde se muestran las colindancias del predio.

Al norte 146.80 m con superficie que se reserva el vendedor.

Al este 125.0 m con predio 2 consecuencia de la subdivisión.

Al suroeste 145.0 m con asentamientos humanos, carretera federal 85 de por medio.

Al oeste 102.66 m con asentamientos humanos.

Al noroeste 69.39 m con parcela 53.

Mientras que el proyecto actual tendrá las siguientes colindancias:

Al noroeste: 60.0 m con superficie particular predio 1.

Al noreste 87.47 con superficie particular predio 1.

Al sureste: 60.0 m con superficie particular predio 2.

Al suroeste: 87.47 m con Carr. Federal No.85.

b) Superficie total de predio y del proyecto.

La superficie total del predio es de 21,807.70 m^2, la estación de servicio ocupará por al momento una superficie de 5,248.20 m^2 y está distribuida de la siguiente forma:

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Cuadro de Áreas

Área	**Superficie (m^2)**	**Porcentaje (%)**
Área de Despacho	253.66	4.83
Edificio de la estación	149.45	2.84
Área de Tanques	99.64	1.90
Áreas Verdes	1,317.48	25.11
Banquetas	100.87	1.92
Área de circulación vehicular interna, circulación sobre tanques	3,327.80	63.40
Total del terreno	**5,248.20**	**100.00**

A continuación; se presenta el predio en su estado actual, sin la estación de servicio. Fig.24



Fig. 24 Vista actual del predio donde se construirá la estación de servicio.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

c) Características del proyecto

El proyecto a construir, es una estación de servicio, que se ubicará, en el estado de Tamaulipas en el municipio de Hidalgo, corredor urbano primario, ubicado en la carretera federal No. 85, en el Ejido La Rosalba. Ubicado frente a Villa Hidalgo cabecera municipal del municipio mencionado.

Cabe mencionar que las gasolineras no llevan a cabo procesos de producción, solo de almacenamiento y despacho de combustibles, por lo que sus instalaciones constan de las siguientes áreas: Despacho, Tanques, Edificio de la estación, en el cual, se encuentran, las oficinas, el cuarto de máquinas y eléctrico, el cuarto de limpios, el cuarto de sucios, el cuarto de residuos peligrosos, el cuarto de empleados, los servicios sanitarios, la tienda de conveniencia, áreas verdes y área de circulación vehicular interna y sobre tanques.

Este proyecto brindará el servicio de suministro de combustibles Gasolina Premium con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91, Gasolina Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87 y Diésel combustible [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg], a los vehículos y camiones públicos y privados, que circulan por la zona del proyecto.

Para la construcción civil, se utilizarán las especificaciones del manual de construcción de NOM-005-ASEA-2016, y se tendrán en cuenta las especificaciones que se describen a continuación:

Excavaciones en cepas.-En forma manual hasta un metro de profundidad máxima.

Cimentación: Tipo Zapata aislada y corrida según especificaciones, concreto f'c= 200 kg/cm^2, varilla corrugada de 3/8" de diámetro F'y= 4200 kg/cm^2. Se realizará elaboración y vaciado de plantilla en cimentación de 0.05 cm de espesor con F'c=100 kg/cm^2, después del dado, se utilizará rodapié de tabique para desniveles.

Castillos, cadena de desplante, cadena de cerramiento y trabe.- Se elaborarán de concreto F'c=200 kg/cm^2 , varilla corrugada de ½", ⅜" de diámetro. F'y= 4200 kg/cm^2 y estribos de ¼" F'y=2530 kg/cm^2; cimbra de madera de pino sin torceduras.

Firmes.- Serán de concreto F'c=150 kg/cm^2 con acabado para recibir piso de loseta de cerámica.

Muros de Edificio: Serán de tabique rojo recocido de 14 cm de espesor alineados y plomeados al 100%, se aplicará aplanado cemento-arena en proporción 1:6 con acabado fino, utilizando perfiles y emboquillados en puertas y ventanas.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Losa de entrepiso y azotea.- Será de acuerdo a las especificaciones del plano, tipo maciza de 10 cm de espesor. Concreto de F'c= 200 Kg/cm^2 varilla corrugada de ⅜" de diámetro @ 0.15 cm en ambos lados, en la capa de compresión de 0.05 cm de espesor, se utilizará cimbra de madera de pino aplicándole diésel sin torceduras y con apoyo de polines de 4" x 4" a cada 1.00 m de separación.

Piso de, cuarto de máquinas y cuarto de sucios: se construirán de concreto sin pulir, en el de sucios se instalará una rejilla como prevención en caso de derrame, ésta, estará conectada al drenaje de aguas aceitosas.

Banquetas: Las banquetas se construirán de concreto concreto f'c= 250 kg/cm2 armado con acero de refuerzo, con espesor de 15 cm, por encima de NPT (Nivel de piso terminado) y 1.0 m de ancho.

Pisos de área de despacho: Concreto f´c=250 kg/cm2 armado con acero de refuerzo f'y= 4,200 kg/cm2 con espesor de 45 cm y pendiente de 2%.

Pisos de área de circulación: Concreto f´c=250 kg/cm2 armado con acero de refuerzo f'y= 4,200 kg/cm2 con espesor de 25 cm y pendiente de 2%.

Islas Hueso: Concreto f´c=250 kg/cm2 armado con acero de refuerzo f'y= 4,200 kg/cm2, con espesor de 20 cm por encima de NPT (Nivel de piso terminado).

Techumbre: Se construirá de material impermeable (lona ahulada) que garantice el resguardo del equipo en el área de despacho de combustibles y que cumpla con las especificaciones de construcción e instalación de ASEA.

Cisterna: Se instalarán 2 cisternas construidas de concreto de f´c=150 kg/cm2 armado con acero de refuerzo, con acabado pulido, con capacidad de 10,000 litros cada una.

Trampa de Combustibles: Concreto de f´c=150 kg/cm^2 armado con acero de refuerzo, con acabado pulido.

La estación tendrá una capacidad de almacenamiento de 150,000 litros de los cuales 40,000 litros de Gasolina Premium con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91, 70,000 litros van a ser de Gasolina Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87 y 40,000 litros de Combustible Diésel [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg], para este fin, se utilizarán 3 tanques cilíndricos horizontales de Doble pared de acero al carbón/polietileno alta densidad que cumplen con la Norma ASTMA-36, UL-1746 Y UL-58, 1 de 70,000 litros para Gasolina Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87 y 1 de

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

40,000 litros para gasolina Premium con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91 y 1 de 40,000 litros para Combustible Diésel [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg], cada uno contará con: 6 boquillas, 1 para la bomba sumergible, 1 para el dispositivo de llenado, 1 para dispositivo del sistema de medición del control de inventarios, 1 dispositivo de recuperación de vapores, 1 dispositivo de purga y 1 donde se coloca el accesorio para monitoreo de espacio anular, contenedor que se instalará en la bocatoma de llenado de cada tanque y una bomba sumergible.

La distribución de combustibles, se hará utilizando tuberías de doble pared, la tubería primaria será de 1 ½" y la secundaria de 4" ambas serán de polietileno alta densidad y serán instaladas en trincheras ocultas que van desde los tanques de almacenamiento hasta los dispensarios de combustible.

También se instalará la tubería de recuperación de vapores de gasolina, la cual será de fibra de vidrio de 3" que va desde los contenedores ubicados debajo de cada dispensario al tanque de Gasolina Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87.

Cada tanque contará con una tubería de venteo que se instala de una de las boquillas del tanque hacia el ambiente, esta tubería será de acero al carbón cédula 40, con protección anticorrosiva a base de cinta de polietileno, de 3" de diámetro, en la terminación de cada tubería de gasolina se instalará una válvula de presión/vacío.

El despacho de combustible, se realizará a través de 4 dispensarios de combustible, los cuales 3 serán de 4 mangueras cada uno, 2 mangueras para Gasolina Premium con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91 y 2 mangueras para Gasolina Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87 y uno de 2 mangueras para combustible diésel [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg], cada uno tendrá un elemento protector, un contenedor para derrames y deberán cumplir con la norma de SECOFI vigente.

También contará con instalaciones:

HIDRAULICA: Se introduce el agua potable al proyecto mediante pipas; al inicio de la línea se instalará un medidor de agua potable y el agua llegará a la cisterna de almacenamiento a través de tubería de cobre tipo L de 3/4", conexiones de bronce soldable y válvulas según Norma Oficial. Las cisterna de almacenamiento serán 2 de 10m^3 de capacidad cada una, las cuales se construirán de concreto armado, que contará con válvula tipo check, flotador y bomba de 1 HP, ésta se instalará en la

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

parte noreste del predio, en el área verde junto a el edificio de oficinas, de ahí saldrá la toma de agua de ½" con tubería galvanizada, ramaleo de agua caliente y fría con tubería de cobre de ½", ¾" y 1" de diámetro, que surtirá a los baños para clientes, a la oficina administrativa, a los baños de empleados y a los módulos de abastecimiento de agua/aire, que estarán construidos de lámina calibre 14 color blanco, compuestos de poleas y contrapesos en su interior como mecanismo de enrollamiento de mangueras de abastecimiento y que se ubicaran en las islas donde estarán instalados los dispensarios de combustibles.

NEUMÁTICA: La instalación neumática, constará de un compresor de 6 HP, con presión máxima de 180 lb y un hidroneumático ambos colocados sobre un sardinel metálico de 7 cm de altura, ubicados en el cuarto de máquinas, de donde saldrá la tubería que va desde el cuarto de máquinas hasta los módulos de abastecimiento de agua/aire, descritos en la instalación hidráulica y que se ubicaran en las islas donde estarán instalados los dispensarios de combustibles; La tubería que se emplea para este fin, será de cobre tipo L de ½ " conexiones y válvulas según Norma Oficial.

ELECTRICA: Se solicitarán tomas de la red de energía eléctrica de Comisión Federal de Electricidad (CFE) de 220V y 110V, se instalará un transformador de 45 KVA, se contará con un tablero de control, en el cuarto eléctrico, desde donde saldrán las líneas de suministro de energía eléctrica de toda la estación de servicio, entre los accesorios a utilizarse para la instalación eléctrica, se encuentran los siguientes: sellos electric eys, cajas de conexiones, paros de emergencia, bombas sumergibles de los tanques, dispensarios, dispositivos de monitoreo de espacio anular, de nivel, lámparas a prueba de explosión y varillas copperweld de cobre de 2.5 m de longitud, cable desnudo, conexión "i" soldable, para el sistema de tierras físicas de tanques y estructuras, para el alumbrado, subestación y centros de carga, esta quedará totalmente oculta con poliducto de ½", ¾" y cableado con cable THW calibre 10,12,14.

ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y DESPACHO DE COMBUSTIBLE. Para el almacenamiento de combustibles, se utilizarán 3 tanques cilíndricos horizontales de Doble pared de acero al carbón/polietileno alta densidad que cumplen con la Norma ASTMA-36, UL-1746 Y UL-58, 1 de 70,000 litros para Gasolina Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87 y 1 de 40,000 litros para Gasolina Premium índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91 y 1 de 40,000 litros para Diésel Combustible [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg], cada uno contará con: 6 boquillas, 1 para la bomba sumergible, 1 para el dispositivo de llenado, 1 para

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

dispositivo del sistema de medición del control de inventarios, 1 dispositivo de recuperación de vapores, 1 dispositivo de purga y 1 donde se coloca el accesorio para monitoreo de espacio anular, contenedor para el cabezal de la motobomba y una bomba sumergible.

Los drenajes se construirán separados con las especificaciones que se listan:

AGUAS GRASOSAS: Para este drenaje se utilizará tubería de concreto simple tipo ecológico de 6" de diámetro y será para las aguas que generen en el área de despacho de combustibles, el área de descarga de combustibles y el cuarto de sucios, estas serán colectadas a través de rejillas, para después pasar a través de la trampa de combustibles la cual será de concreto armado y tendrá 2.3 m^3 de capacidad, para finalmente descargar al pozo de absorción.

SANITARIO: Para el drenaje sanitario se utilizará, tubería de PVC (policloruro de vinilo) cedula 40, desagüe de lavabos, fregadero y lavadero de PVC de 2", de 4" en el interior del edificio y 6" fuera del edificio, ramaleada y dirigida hasta el registro de tapa ciega, para después descargar a la fosa séptica, antes de pasar al pozo de absorción para lo cual tendrá una pendiente del 2%. Esta colectará las aguas de los servicios sanitarios de los clientes, del baño de empleados, del sanitario de oficinas.

PLUVIAL: Contará con rejillas colectoras ubicadas junto a las columnas de la techumbre, del área de despacho de combustibles, para colectar el agua de lluvia que baja de la techumbre a través de tubería de PVC cedula 40, de 6" de diámetro, para después ir al registro pluvial con una pendiente de 1% y por último descargar a la calle hacia la Carretera federal No. 85 Hidalgo-Cd. Victoria.

Medidas de seguridad del proyecto.

Considerando los productos que se manejarán durante la operación del proyecto, se contará con un plan de contingencias avalado por el departamento de Protección civil de la alcaldía de Hidalgo y se instalarán los siguientes dispositivos y equipos.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Equipo o dispositivo	Ubicación	Cantidad
Extintor de 9 kg. de polvo químico.	área de tanques de almacenamiento de combustible	3
Paro de Emergencia	área de tanques de almacenamiento de combustible	1
Extintor de 9 kg. de polvo químico.	Oficina	1
Extintor de 9 kg. de polvo químico.	Cuarto eléctrico	1
Paro de Emergencia	Cuarto eléctrico	1
Extintor de 9 kg. de polvo químico.	Cuarto de sucios	1
Extintor de 9 kg. de polvo químico.	Cuarto de empleados	1
Extintor de 9 kg. de polvo químico.	Cuarto de residuos peligrosos.	1
Extintor de 9 kg. de polvo químico.	Dispensario 1, 2,3,4 1 por cada dispensario.	4
Paro de Emergencia	Dispensario 1, 3,4 1 por cada dispensario	3

Aunado a lo anterior se instalará la señalización de protección civil indicado para edificios que contemplan las rutas de evacuación, zonas de seguridad, zona de escaleras entre otras que permiten dar información a donde ir en caso de alguna contingencia ambiental.

Para la instalación de la señalización que se utilizará en el proyecto, se tomaron lo indicado en las Norma Oficiales Mexicanas NOM-005-ASEA-2016 y NOM-003-SEGOB-2011

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Ruta de evacuación: Colocar 01 señalización por cada dos columnas; en caso de tener como meta un módulo de tres espacios colocar 02 señalizaciones.

	Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco Forma: Cuadrado o rectangular Símbolo: Flecha indicando el sentido requerido y en su caso el número de la ruta de evacuación

Alarma: Sirena o bocina para aviso en caso de siniestro (sonora y visual). Colocarla de preferencia en edificios administrativos, de manera que pueda ser escuchada por toda la comunidad cercana al proyecto.

	COLOR: Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco FORMA: Cuadrado o rectangular Símbolo: Silueta de un timbre con efecto de ondas sonoras AVISO: Alarma

Zona de Seguridad: Cuadro pintado sobre N.T.P. de 1.20 x 1.20 m. Con un grosor de línea continua y discontinua de 5 cm. Pintado en zonas despejadas, de preferencia en la zona céntrica del proyecto.

	COLOR: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco FORMA: Cuadrado o rectangular Símbolo: Cuatro flechas equidistantes dirigidas hacia un punto y en su caso el número de puntos de reunión AVISO: Punto de reunión

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Extintor: Colocar 01 señalización por cada dos espacios o columnas; colocar 02 señalizaciones junto a su respectivo extintor.

	COLOR: Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco FORMA: Cuadrado o rectangular Símbolo: Silueta de un extintor contigua con una flecha direccional indicando la ubicación del equipo. AVISO: Extintor

Zona de Seguridad: Colocar la señalización bajo un elemento constructivo que soporte el siniestro. Colocar 01 por cada dos espacios del proyecto; 02 en caso de tener como meta un módulo de dos columnas.

	COLOR: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco FORMA: Cuadrado o rectangular Símbolo: Silueta humana resguardándose AVISO: Zona de menor riesgo

Señalización en Sanitarios: Se deberá colocar la señalización respectiva en módulo de baño que se encuentra en la oficina del proyecto.

	DIMENSIÓN: 30.0 X 30.0 cms. Cotas en cms. COLORES: Siluetas: blanco. Fondo: azul (PMS 3005C). UBICACIÓN: Fachada del edificio administrativo señalando su posición. REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil, sobre placa de acrílico o lámina pintro galvanizada o similar.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Señalización informativa: Se colocará en la puerta o pared que indique los baños para el uso del sexo masculino o femenino.

	DIMENSIÓN: 25.0 X 25.0 cms. Cotas en cms. COLORES: Silueta: blanco. Fondo: azul (PMS 3005C). UBICACIÓN: Puerta sanitario hombres. REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil o similar

	DIMENSIÓN: 25.0 X 25.0 cms. Cotas en cms. COLORES: Silueta: blanco. Fondo: azul (PMS 3005C). UBICACIÓN: Puerta sanitario hombres. REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil o similar.

Señalización informativa verifique marque ceros: Se colocará dentro de las islas, en la parte más cercana a los despachadores.

	DIMENSIÓN: 25.0 X 25.0 cms. Cotas en cms. COLORES: Silueta: blanco. Letras: blanco. Fondo: azul (PMS 3005C). UBICACIÓN: Costados laterales del dispensario y en caso de no poderse ubicar en estos, se podrán colocar en las columnas o en el lateral del gabinete envolvente del dispensario. REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil o similar.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

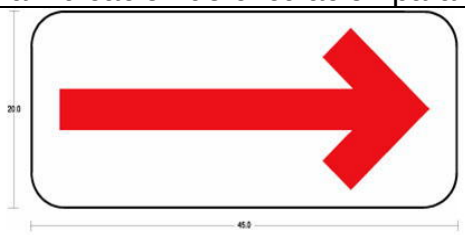
Señalización informativa agua, aire: Se colocará dentro de las islas, en la parte frontal del módulo de abastecimiento de estos elementos.

	DIMENSIÓN: 10.0 X 20.0 cms. Cotas en cms. COLORES: Letras: Univers 65 Bold blancas. Fondo: azul (PMS 3005C). UBICACIÓN: Módulo de abastecimiento en área específica para este servicio. REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil, sobre placa de acrílico o lámina pintro galvanizada o similar.

Señalización informativa Estacionamiento: Se instalará en zonas donde se tenga permitido el estacionamiento de vehículos particulares. Esta zona se ubica en la parte Noreste del proyecto, frente a la tienda de conveniencia y oficinas.

	DIMENSIÓN: 30.0 X 30.0 cms. Cotas en cms. COLORES: Círculo: rojo (PMS 186C). Letra: negro. Fondo: blanco. UBICACIÓN: Área de estacionamiento de locales comerciales, tiendas de conveniencia (cuando se ofrezca el servicio). REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil, sobre placa de acrílico o lámina pintro galvanizada o similar.

Señalización informativa indicador de sentido: Se colocarán en áreas visibles para los clientes que lleguen a cargar combustible para sus automóviles. Estos les dará la indicación de circulación para evitar riesgos y desorganización.

	DIMENSIÓN: 20.0 X 45.0 cms. Cotas en cms. COLORES: Silueta: rojo (PMS 186C). Fondo: blanco. UBICACIÓN: Accesos. REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil, sobre placa de acrílico o lámina pintro galvanizada o similar.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Señalización informativa Basura: Se colocarán estas señales adheridas a las paredes indicando en la parte de abajo los cestos para la disposición de Residuos Sólidos Urbanos (**RSU**).

	DIMENSIÓN: 25.0 X 25.0 cms. Cotas en cms. COLORES: Silueta: blanco. Fondo: azul (PMS 3005C). UBICACIÓN: Módulo de abastecimiento, área de control, área de tanques de almacenamiento. REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil, sobre placa de acrílico o lámina pintro galvanizada o similar.

Señalización preventiva peligro descargando combustible: Se instalará en la parte Este del proyecto, en el área de descarga de combustible y estacionamiento del camión. Al arribar dicho vehículo, se colocará el aviso para avisar y alertar a los trabajadores y clientes del proyecto.

	DIMENSIÓN: 60.0 X 80.0 cms. Cotas en cms. COLORES: Silueta: negro. Triángulo: contorno: rojo (PMS 186C), relleno: amarillo 116C. Fondo: blanco. Línea: negro. Letras: rojo para “PELIGRO” y negro para “DESCARGANDO COMBUSTIBLE”. ACABADO: Reflejante. UBICACIÓN: Área de tanques de almacenamiento, durante las maniobras de descarga de combustibles. REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil, sobre placa de acrílico o lámina pintro galvanizada o similar

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Señalización preventiva precaución área fuera de servicio: Se instalará en áreas donde no se despache combustible dentro de las islas o en zonas donde se requiera, la no introducción de personas, vehículos u objetos.

	DIMENSIÓN: 60.0 X 80.0 cms. Cotas en cms. COLORES: Silueta: negro. Círculo: rojo (PMS 186C). Fondo: blanco. Línea: negro. Letras: rojo para "PRECAUCIÓN" y negro para "ÁREA FUERA DE SERVICIO". ACABADO: Reflejante. UBICACIÓN: Donde sea requerido. REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil, sobre lámina pintro galvanizada o similar.

Señalización restrictiva apague el motor: Se colocará dentro de las islas, cerca de las bombas despachadoras para que el cliente, en el momento e arribar, apague el motor del vehículo para evitar ignición al combustible.

	DIMENSIÓN: 25.0 X 25.0 cms. Cotas en cms. COLORES: Letras: rojo (PMS 186C). Fondo: blanco. UBICACIÓN: Costados laterales del dispensario y en caso de no poderse ubicar en estos, se podrán colocar en las columnas o en el lateral del gabinete envolvente del dispensario. REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil o similar.

Señalización restrictiva no estacionarse: Se colocará en áreas donde no se permitirá la introducción o espera de ningún vehículo.

	DIMENSIÓN: 30.0 X 30.0 cms. Cotas en cms. COLORES: Letra: negro. Círculo: rojo (PMS 186C). Fondo: blanco. ACABADO: Reflejante. UBICACIÓN: Área de tanques de almacenamiento. REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil, sobre placa de acrílico o lámina pintro galvanizada o similar.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Señalización restrictiva de velocidad: Se instalará en áreas perimetrales del proyecto para indicar el límite máximo de velocidad dentro del proyecto.

	DIMENSIÓN: 45.0 X 60.0 cms. Cotas en cms. COLORES: Números y Letras: negro. Círculo: rojo (PMS 186C). Línea: negro. Fondo: blanco. ACABADO: Reflejante. UBICACIÓN: Accesos y circulaciones internas. REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil, sobre placa de acrílico o similar.

Señal restrictiva favor de apagar el teléfono celular: Se colocará dentro de las islas en las columnas de soporte para evitar el uso del aparato para evitar ignición al combustible.

	DIMENSIÓN: 25.0 X 25.0 cms. Cotas en cms. COLORES Silueta: negro. Círculo: rojo (PMS 186C). Línea: negro. Letras: negro. Fondo: blanco. UBICACIÓN: Paredes en zonas de acceso, costado lateral de dispensario, columnas o en el lateral del gabinete envolvente del dispensario. REPRODUCCIÓN: Calcomanía autoadherible de vinil o similar.

Respecto a la generación de residuos, se prevé que en promedio que 100 personas visiten el proyecto **"***Operadora de Carburantes El Tomaseño, S.A. de C.V."* ubicado precisamente, en Carretera Federal No.85, en el municipio de Hidalgo, a la altura del Ejido La Rosalba, s/n frente a la localidad de Villa Hidalgo, en el estado de Tamaulipas.

Dado que el proyecto brindará servicio a la población de Villa Hidalgo y localidades circundantes. Se prevé que la generación de residuos que en promedio es de 1.95 kg/día, es este espacio únicamente sea hasta de 250 gr/día, considerando este promedio se obtiene que al día se generaran 25.00 kg de residuos diarios.

Por otro lado, **se generará residuos peligrosos, como latas de aceite, aditivos y otros productos derivados del petróleo.** Por esa razón se instalará un almacén para guardar estos residuos y se almacenarán en un tiempo no mayor a tres meses en tambos de 200 litros rotulados con la descripción correspondiente. Este almacén estará ubicado junto al área de tanques del proyecto y se le denominará como "*Cuarto de Residuos Peligrosos*" el cual tendrá una altura de 1.80 m. de igual manera, los residuos que serán recolectados en las trampas de combustible que se

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

encuentra al suroeste de la obra, se calcula un volumen de aproximadamente 0.15 a 0.359 litros por día. Posterior a ello, se realizará una contratación de la empresa que recolecte estos productos que tengan la autorización correspondiente a lo solicitado por la **ASEA.**

Las aguas residuales generadas por los baños localizados en el área de oficinas del proyecto, así como las utilizadas por el lavado de piso y limpieza de las diferentes áreas, serán descargadas hacia la fosa séptica y luego al pozo de absorción.

d) Indicar el uso actual del suelo en el sitio seleccionado.
Conforme al Ordenamiento de desarrollo urbano del municipio de Hidalgo, se presenta el plano donde se establecen los usos de suelo de acuerdo a dicho Ordenamiento. Fig.25

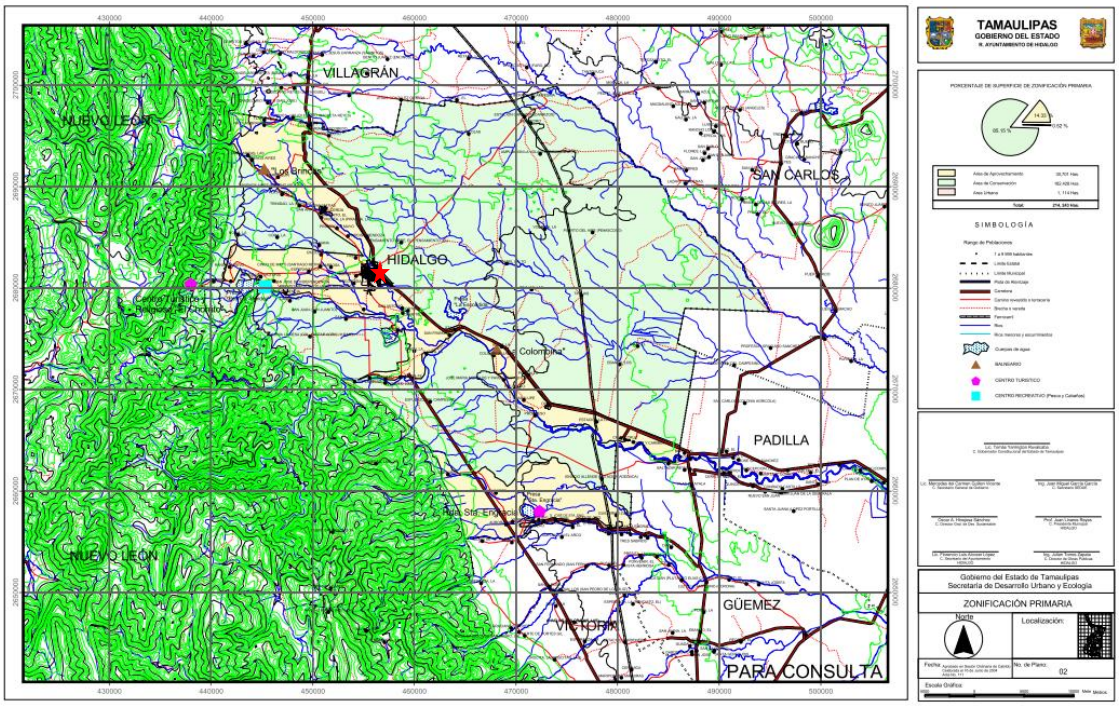


Fig. 25 Distribución de Usos de Suelo del municipio de Hidalgo.

La estrella representa la ubicación del predio y como se puede apreciar se ubica entre una zona de equipamiento y de uso mixto alto, de acuerdo al **"Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hidalgo, Tamaulipas"**, aprobado por la Secretaría de Desarrollo Social del estado de Tamaulipas, en el año 2004.

En lo que respecta a la tenencia del suelo, 118,928 hectáreas pertenecen al régimen ejidal, distribuidos en 61 ejidos y 26,309 hectáreas son de pequeña propiedad.

En cuanto a ambiente se presentan primero los rasgos abióticos.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

El clima predominante es de tipo sub-húmedo, semicálido y extremoso; la precipitación media es de 700 milímetros; la temperatura mínima es de 2ºC y la máxima de 41ºC.

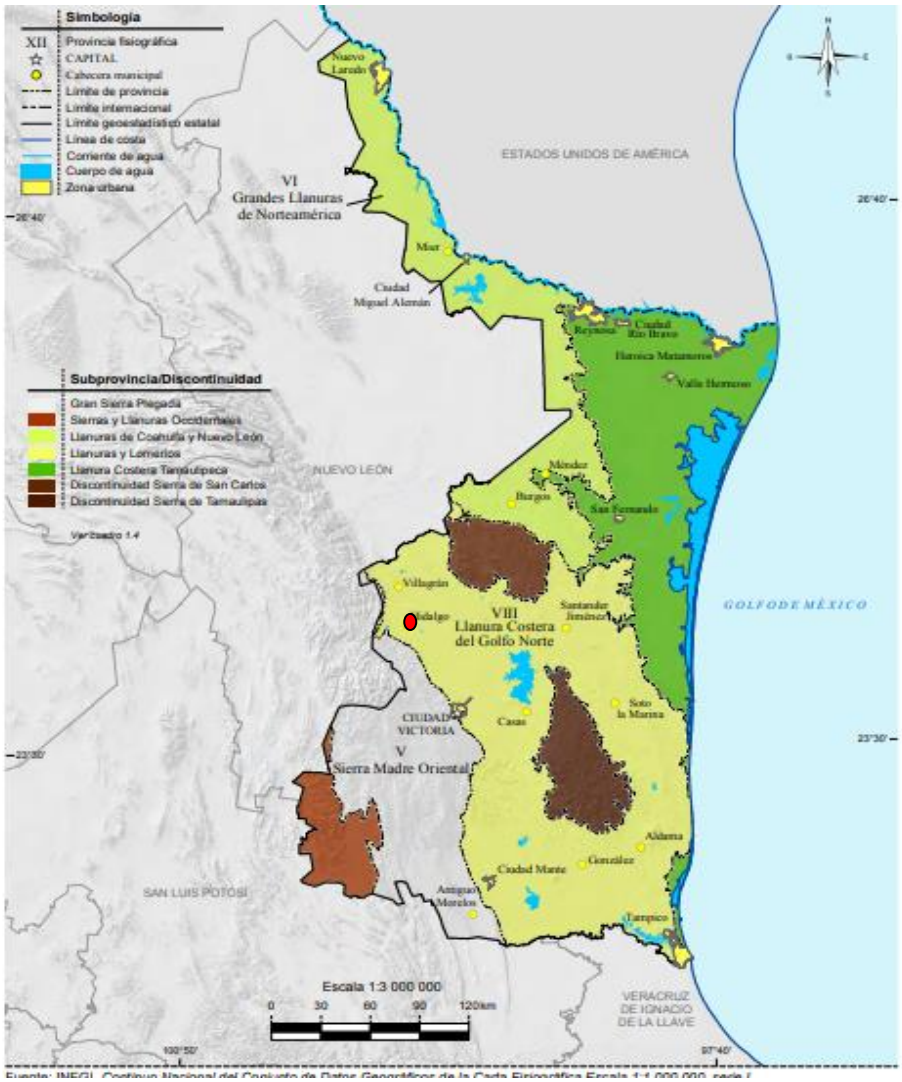
Fisiografía:

El municipio de Hidalgo se encuentra ubicado en la parte centro-oeste del estado de Tamaulipas, en la región de Cuenca Central, forma parte de la planicie costera Tamaulipeca y Subprovincia Llanuras y Lomeríos y con Sistema de topoformas Lomerío típico, Sierra baja y Sierra baja volcánica.

Como se puede ver el predio del proyecto se encuentra sobre la zona denominada Región Fisiográfica Llanura Costera del Golfo Norte.

Subprovincia llanuras y lomeríos. En el estado de Tamaulipas, en la Región denominada Centro, de la cual forman parte el municipio de Hidalgo y la localidad de Hidalgo, donde se pretende ubicar el proyecto. Lo descrito se muestra en la Fig. 26 Provincias y Subprovincias Fisiográficas del Estado de Tamaulipas.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



- Fig. 26 Provincias y Subprovincias Fisiográficas del Estado de Tamaulipas, E.S.

Geología

En el área de estudio que abarca los Municipios de Güémez, Hidalgo y Padilla, afloran unidades de rocas ígneas y sedimentarias, de edades Paleozoicas al Terciario, en su mayoría lutitas, calizas y areniscas que ocasionalmente son cubiertas por depósitos de origen aluvial del Cuaternario. Fig.27

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

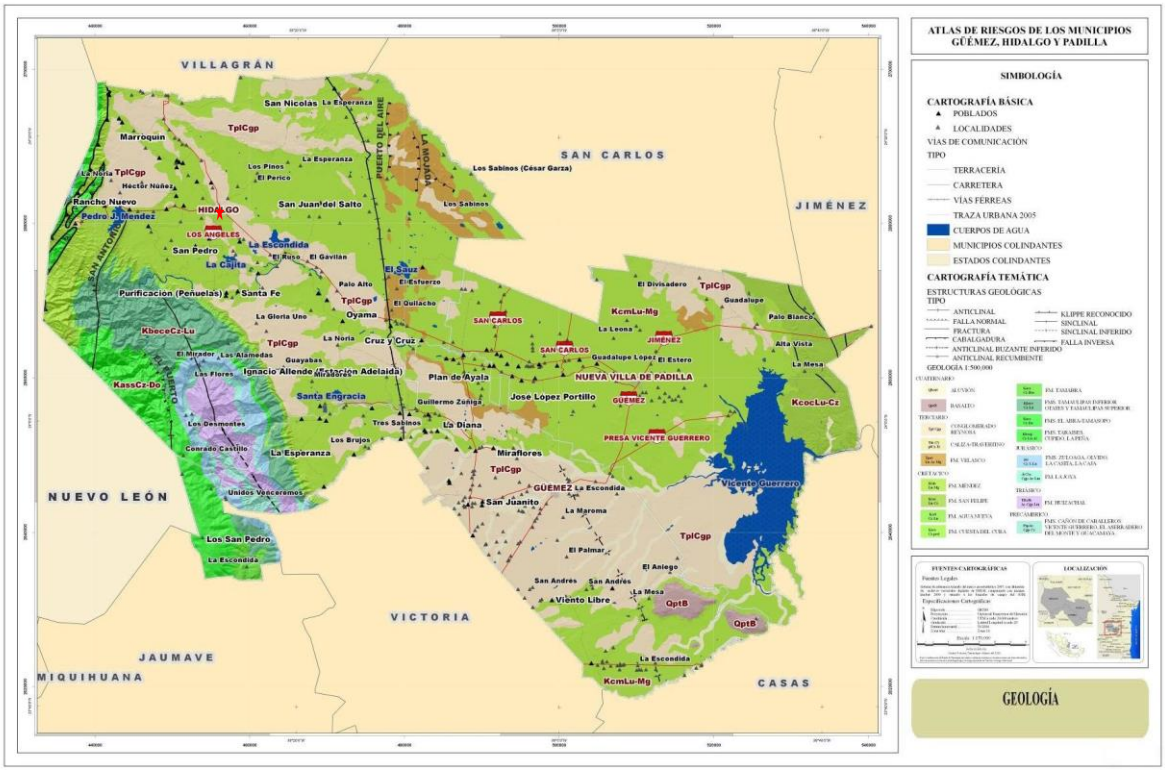


Fig.27 Plano geológico de los municipios Hidalgo, Güemez y Padilla.Proyecto ★

En el área del proyecto se encuentran formaciones del periodo terciario caliza travertino y cretácico formación Méndez. Como se puede apreciar en el mapa de la Fig.27. que tienen las siguientes características.

Formación La Providencia, Caliza – Travertino (Tm(?)pl Cz-Tr). Se compone de caliza con travertino, resultado de la disolución del carbonato de calcio. Su espesor es superior a 150 m, aflora en una pequeña área al oeste del Municipio de Hidalgo, en la cual se puede observar alrededor de la población El Chorrito (El Chorro).

Formación Méndez (Kcm Lu-Mg). La constituyen secuencias de lutitas, lutitas calcáreas y margas calcáreas en estratos delgados y laminares alternando con capas de bentonita, presenta fractura concoidal y es deleznable, se distribuye ampliamente en la región, al norte se puede encontrar en las localidades La Esperanza, Los Pinos, El Perico, La Melona, en el Municipio de Hidalgo sólo por mencionar algunos, al centro-sur de la región de Hidalgo y Güémez, para la primera se puede localizar en localidades Miradores, El Henequén, Guillermo Zúñiga, entre otros, y en el Municipio de Güémez en la localidad Los Brujos, Ampliación Aéreo, al

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

este de la zona de estudio, aflora en las localidades El Estero, La Leona, José Pérez, Alta Vista, El Divisadero entre otras localidades del Municipio de Padilla.

Orografía

Presenta dos características de relieve; al occidente del Municipio es montañoso, ocupando un 28 por ciento de la superficie y el resto del mismo en un plano inclinado y ligeramente ondulado.

Hidrología.

En cuanto a hidrología, el municipio de Hidalgo, se encuentra formando parte de la Región hidrológica RH25, denominada San Fernando – Soto La Marina, cubre el 56.16% de la superficie estatal, abarcando casi en su totalidad, el área comprendida por los municipios Hidalgo, Güemez y Padilla. La zona de estudio tiene como afluentes principales, los ríos Corona, San Felipe, San Marcos, San Antonio y Purificación. En esta región también se encuentran las presas Pedro J. Méndez y Vicente Guerrero, ubicadas en los Municipios de Hidalgo y Padilla. De los ríos antes mencionados, el Río Corona, es uno de los más importantes. Tiene una longitud aproximada de 72 Km, y es alimentado por algunos ríos y arroyos importantes, para finalmente desembocar en la Presa Vicente Guerrero, una de las más importantes en el Estado de Tamaulipas. La Presa Vicente Guerrero tiene un vaso de 400 Km^2, e irriga una superficie de 42,000 hectáreas, dedicadas al uso agrícola.

El Municipio cuenta con varios ríos de caudal permanente, como son el San Antonio, que atraviesa el Municipio y nace en la Sierra Madre Oriental; se incorpora en la porción media del territorio a las corrientes de los Ríos Blanco y Purificación, aumentando el caudal de este último. Hacia el sur del territorio se localiza el río Corona y los escurrimientos de los mismos vierten sus aguas en la Presa Vicente Guerrero.

El municipio de Hidalgo se encuentra regado por el río San Antonio. En la Fig.28, se presenta el mapa hidrológico del estado y la ubicación del predio.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

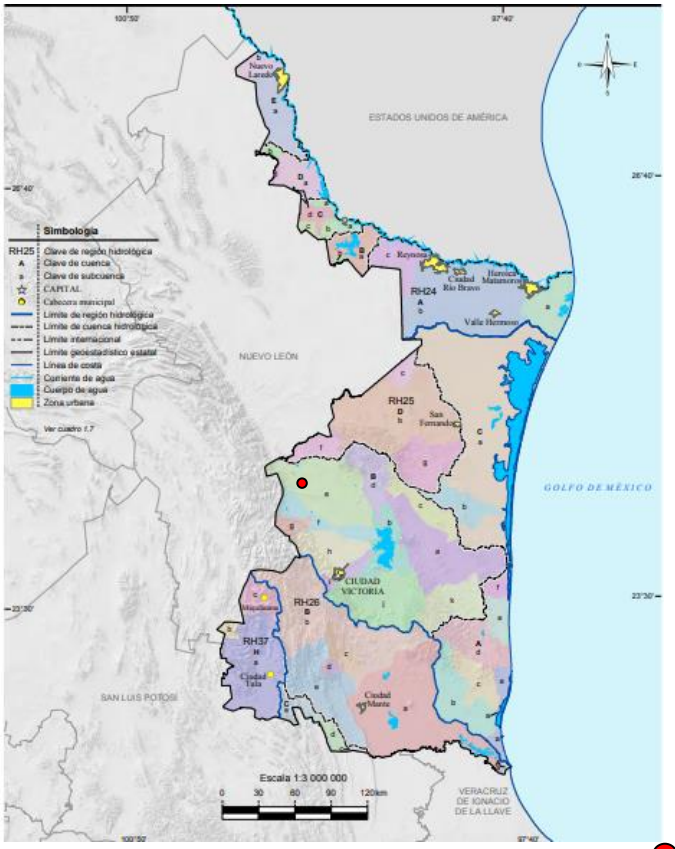


Fig.28 Mapa hidrológico del estado de Tamaulipas, Proyecto

Cabe hacer mención que el río más cercano es el río San Antonio y se encuentra a 254.49 m del proyecto que nos ocupa como se aprecia en la imagen de INEGI. Fig.29. Que se presenta a continuación.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

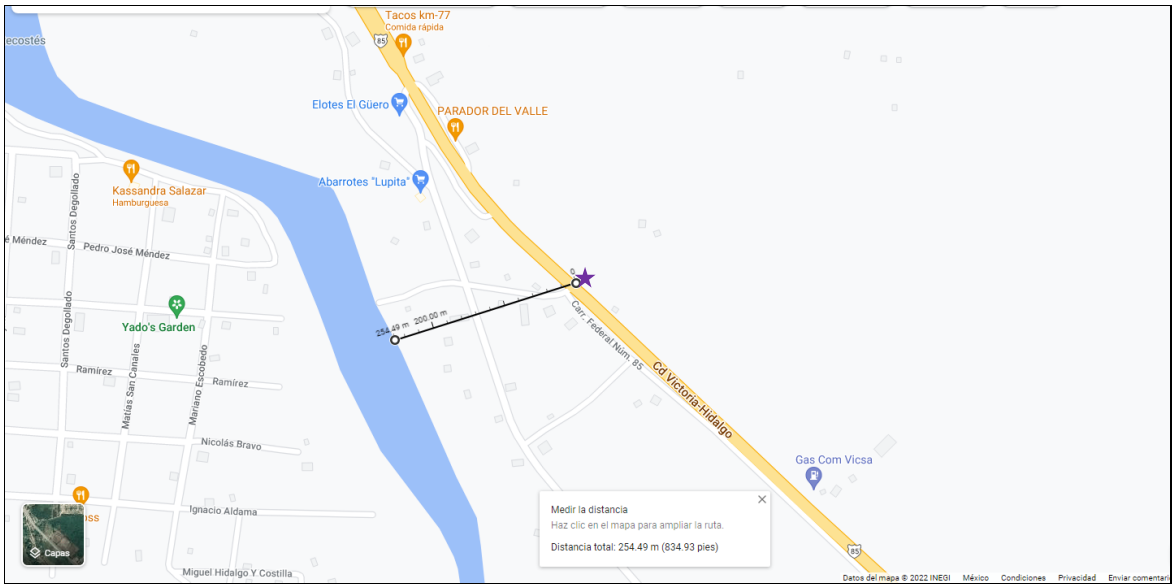


Fig.29 Imagen de INEGI, donde se muestra la distancia al cuerpo de agua más cercano. Río San Antonio a 254.49 m.

Rasgos Bióticos

Flora

En el área de la Sierra Madre, la vegetación presenta una asociación de bosque caducifolio y escleroaciculifolio. En las laderas de la sierra la vegetación es de matorral alto subinerme y el resto del Municipio, sobre el plano inclinado, aparecen asociaciones de matorral caducifolio espinoso.

Fauna

Existen animales silvestres tales como el ganso canadiense, venado y paloma ala blanca, Liebre de cola negra (Leptus californicus), la ardilla terrestre (Spermophilus siplosoma), la tuza (Pappogeomys castanopus), los ratones Perognathus, las ratas canguro (Diplodomys sp), el coyote, lagartijas del género Cnemidophorous, el gavilán chapulinero (Buteo swainsoni), el cernícalo (Falco sparnerius), la codorniz (Callipepla squamata).

Aunque cabe mencionar que, en el predio del proyecto, solo encontramos algunas lagartijas y pájaros que van de paso.

El municipio de Hidalgo, está integrado por 179 **localidades** de las cuales las más importantes en cuanto a población son:

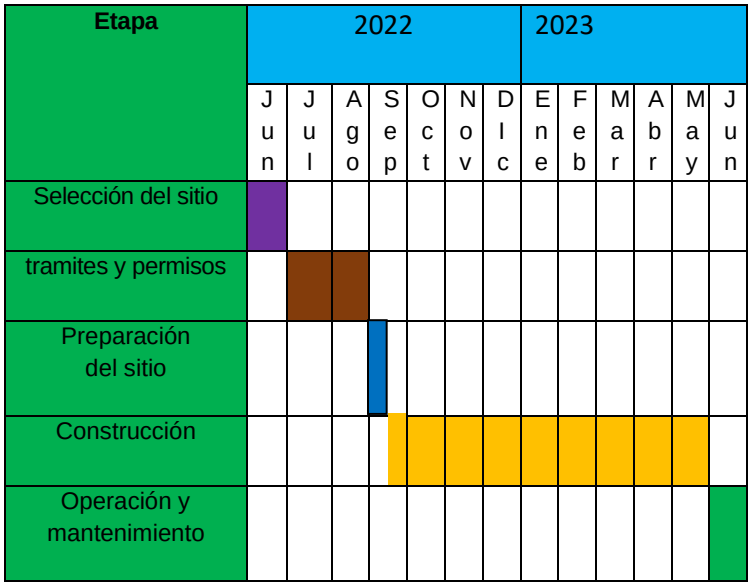
Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Estación Santa Engracia (6225 habitantes)
Hidalgo (4356 habitantes)
Oyama (857 habitantes)
Cruz y Cruz (565 habitantes)
El Sauz (266 habitantes)

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

Descripción	Duración (Días)
ESTACIÓN DE SERVICIO CON 5,248.20 M^2 DE SUPERFICIE, CON EDIFICIO DE 1 PLANTA DE 149.45 M^2.	**300.0**
PREPARACIÓN DEL SITIO	**15**
Construcción	**255**
Operación	**30**

Se anexa diagrama de actividades que se desarrollarán.



Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Se presenta el desglose de las etapas y las actividades a desarrollar.

Descripción	Duración (Días)
PREPARACIÓN DEL SITIO	**15**
Trazo	3
Despalme	5
Nivelación y compactación	4
Excavación	3

1.- Trazo y Nivelación del Terreno: Se efectuará con aparatos Topográficos estableciendo ejes y referencias para el trazo correcto y minucioso tanto de los ejes de la cimentación y sus anchos, como de los ejes primordiales de la nave, ya que de ello depende la exactitud en todo el desarrollo de la obra.

2.- El Despalme: Éste se realizará por medios mecánicos, eliminando la poca vegetación presente, Basura y Desperdicios del terreno donde se hará la Construcción.

3.- Las Bases: Se realizarán con material de Balastro, compactándolo al 95% de la prueba Proctor, colocándolo en capas de 20 cm de espesor, previamente a su colocación se deberán realizar las actividades de humectado, homogeneizado y acamellonado, el espesor de la base es de 20 cm.

4.- Las Excavaciones: Serán realizadas por medios mecánicos y/o manuales, colocando el material producto de la extracción a 0.60 cm de distancia de la zanja, esta excavación deberá ser afinada de tal forma que cualquier punto de las paredes de la misma, no diste en un caso de más de 5 cm de la sección del proyecto. El fondo de la excavación deberá ser afinado minuciosamente, a fin de que la plantilla que se colocará posteriormente quede al nivel indicado en el proyecto.

Descripción	Duración (Días)
Construcción	**255**
Edificio de Oficinas, Sanitarios y Cuartos de Control	68.0
Instalación de Agua y Drenajes	37.0

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Instalación Eléctrica.	30.0
Instalación de Tanques y tuberías de distribución.	27.0
Pruebas de hermeticidad antes de tapado de tanques y tuberías	1.0
Pisos de Concreto Antiderrapante	32.0
Pisos y Banquetas	20.0
Instalación de equipo electrónico (dispensario, bombas, detector de fugas, paros de emergencia, etc.	40.0

En esta etapa se llevarán a cabo la construcción de: fosa de tanques, edificio (oficinas, sanitarios, cuarto limpios, cuarto sucios, cuarto de control, locales comerciales, etc.), columnas para la techumbre, pisos y banquetas como se describe a continuación:

Después de haber realizado las excavaciones para los tanques, se llevara a cabo la construcción de una fosa de concreto que no debe tener más de 2 metros de profundidad ni menos de 90 centímetros medidos del nivel del piso terminado al lomo del tanque, estos se colocaran en forma horizontal, se anclaran de acuerdo a lo reportado por los sondeos de manto freático y tráfico en el área, después se pondrán en una cama de gravilla o material de relleno (inerte) de al menos 30 centímetros de espesor; además la fosa contará con pozos de observación y monitoreo, mientras al tanque una vez terminada la obra se le instalaran dispositivo de purga, su dispositivo de llenado, dispositivo detector de fugas y su bomba sumergible.

Una vez terminado esto se realizarán las excavaciones para el tendido de las tuberías que transportaran agua potable, drenajes (sanitario, aceitoso y pluvial) electricidad, combustible de los tanques a los dispensarios y la línea de los vapores recuperados, que se generan debido a la evaporación de los productos manejados debido a la temperatura ambiental.

Continuando con la construcción de las bases para la colocación de los dispensarios de combustible de acuerdo a las normas y reglamentos de ASEA, así como las columnas de concreto que sostendrán la techumbre del área de dispensarios, a la par

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

de esto se construirá el edificio que albergará a las oficinas, caseta de facturación, cuarto eléctrico, cuarto de empleados, cuarto de limpios, cuarto de control, cuarto de máquinas y sanitarios. Una vez terminado lo anterior se colocará el piso de concreto armado a toda la superficie no ocupada por las instalaciones, considerando la construcción de las banquetas correspondientes, dejando rejillas para las trincheras de las tuberías y libres las tapas de los tanques de almacenamiento.

Finalmente se efectuará la instalación de los equipos electrónicos. (Dispensarios, bombas sumergibles, detector fugas, paros de emergencia, iluminación de la estación, etc.).

Descripción	Duración (Días)
Operación	**30**
Trámites para puesta en operación de la estación	17
Suministro de combustibles	5
Contratación de pruebas de hermeticidad.	1
Autorización para inicio de operaciones.	7

En la etapa de operación, se realizarán los trámites ante las dependencias que correspondan para dar inicio a la operación de la estación de servicio, para lo cual primero se realizarán pruebas de hermeticidad con los tanques vacíos y una vez que han sido probados y no presentan fugas, se procede a realizar la compra de combustible al PROVEEDOR, una vez que el combustible ha sido suministrado en los tanques de almacenamiento, se proceden a realizar las pruebas a tanques y tuberías ya con el combustible, cuando se obtienen los resultados favorables, se entregan a la dependencia, que dará el visto bueno y asignará el no. de estación, para iniciar la venta de combustibles al público.

En la etapa de abandono de sitio, no se tiene contemplado el tiempo. Sin embargo; debemos considerar que estos proyectos se planean con tiempo de duración de 30 años ya que esta obra es para servicio al público en general, tanto para particulares como a los vehículos oficiales y medios de transporte de corto recorrido.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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.

La estación de Servicio **"Operadora de Carburantes El Tomaseño, S.A. de C.V.",** localizada en el estado de Tamaulipas, en un corredor urbano del municipio de Hidalgo, en el Ejido La Rosalba, específicamente en la Carr. Fed. No.85. Parcela 66-Z-I-P ½ S/N.

Contempla una vida útil indefinida. Esto quiere decir, que se consideran las siguientes estrategias con sus acciones para ir renovando o en su caso mejorando la infraestructura y atención de la estación de servicio.

- Actualizar los permisos y autorizaciones administrativas para la operación y funcionamiento de la estación de servicios. Esto se realizará de la siguiente manera y de manera anual:
- Regularizarse en materia de impacto ambiental ante la **ASEA**.
- Renovar los permisos de funcionamiento ante **ASEA**.
- Ser evaluado ante Protección Civil del Gobierno del Estado de Tamaulipas los programas de contingencias de manera anual.
- Pagar los impuestos establecidos por las secretarías de Hacienda federal y estatal.
- Realizar la presentación de la Licencia de Funcionamiento y las Cédulas de Operación Anuales (**COA**) ante la **ASEA** por las emisiones a la atmósfera.
- Informar a la **ASEA** ampliaciones o modificaciones del proyecto para su evaluación.
- Cumplir con las condicionantes establecidas en los resolutivos federales y estatales en materia de impacto ambiental, residuos peligrosos, residuos de manejo especial y de protección civil.
- Regularizarse en materia de residuos de manejo especial ante la Agencia de Seguridad Energía y Ambiente (**ASEA**).

Mantener la infraestructura y servicio de la estación para evitar deterioros estructurales y posibles conflictos sociales. Esto se llevará a cabo de la siguiente manera:

- Supervisar por un experto cada año la resistencia de las columnas que sostiene el techo.
- Recolectar los residuos peligrosos (**RP**) para ser llevados al área de almacenamiento diariamente.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- Mantener almacenado los **RP** por un tiempo no mayor a tres meses.
- Solicitar con tiempo anticipado los servicios de recolección de **RP** por una empresa autorizada por la **ASEA**.
- Lavar y dar mantenimiento al piso donde circulará los vehículos cada dos días.
- Limpiar y dar mantenimiento a la trampa de combustibles y el registro de aguas grasosas cada semana.
- Mantener en buen estado la infraestructura del dispensario, edificio administrativo y locales de la estación cada mes.
- Supervisar el sistema eléctrico de los anuncios del **PROVEEDOR**, dispensario, oficinas administrativas y locales cada tres meses.
- Realizar análisis de posibles fugas de las bombas y tanques cada mes.
- Supervisar los tanques de almacenamiento de combustible cada mes.

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

III.2.1 Sustancia que se pretende emplear

Las sustancias que se almacenan en la Estación de Servicio **"Operadora de Carburantes El Tomaseño, S.A. de C.V."**. ubicada en el estado de Tamaulipas, en la zona urbana del municipio de Hidalgo, en el Ejido La Rosalba, específicamente, en la Carr. Fed. No.85, son los combustibles Gasolina Premium con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91 y Gasolina Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87.

III.2.2 Tipo y características CRETIB.

Gasolina Premium con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91**,** mezcla de hidrocarburos que presentan las siguientes características físico-químicas y **CRETIB.**

Propiedades fisicoquímicas:
Color: amarillo etéreo
Estado: liquido.
Punto de inflamación: P -38^{O} f
Densidad del líquido: 0.72-0.76 GR/CM^{3}.
Densidad del vapor: 3-4
Clasificación de UL 95-100

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Nivel inferior de explosividad: 1.4 %
Nivel máximo de explosividad: 7.6 %
Punto de ebullición: inicial 30^{O} C
Final 225^{O} C a 760 mm de Hg
Solubilidad: insoluble en agua soluble en éter, cloro metano, benceno.
Reacciones: Reacciona violentamente en presencia de fuego, flama, fuente de ignición u oxidantes fuertes.

Toxicidad alta a moderada por inhalación, si se repiten los tiempos de exposición puede provocar dermatitis, ampollas o despellejamiento de la piel.

La inhalación respiratoria u oral puede causar depresiones en el sistema nervioso central. Así también la aspiración pulmonar puede originar neumonitis. Cuando los tiempos de exposición son largos y las concentraciones por igual pueden originar un edema pulmonar fatal.

Liquido estable**,** en condiciones normales e **Inflamable y explosivo,** en presencia de fuego, flama, fuente de ignición u oxidantes fuertes.

Gasolina Regular, con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87, mezcla de hidrocarburos que presenta las siguientes características físico-químicas y **CRETIB.**
Propiedades fisicoquímicas:
Color: claro (aunque el efecto del compuesto antidetonante mezclado origina otra tonalidad).
Estado: liquido.
Punto de inflamación: P -38^{O} f
Densidad del líquido: 0.72-0.76 GR/CM^{3}.
Densidad del vapor: 3-4
Clasificación de UL 95-100
Nivel inferior de explosividad: 1.4 %
Nivel máximo de explosividad: 7.6 %
Punto de ebullición: inicial 30^{O} C
Final 225^{O} C
Solubilidad: insoluble en agua soluble en éter, cloro metano, benceno.
Reacciones: Reacciona violentamente en presencia de fuego, flama, fuente de ignición u oxidantes fuertes.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Toxicidad alta a moderada por inhalación, si se repiten los tiempos de exposición puede provocar dermatitis, ampollas o despellejamiento de la piel.

La inhalación respiratoria u oral puede causar depresiones en el sistema nervioso central. Así también la aspiración pulmonar puede originar neumonitis. Cuando los tiempos de exposición son largos y las concentraciones por igual pueden originar un edema pulmonar fatal.

Liquido estable**,** en condiciones normales e **Inflamable y explosivo,** en presencia de fuego, flama, fuente de ignición u oxidantes fuertes.

Diésel Automotriz [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg y contenido máximo de azufre de 500 mg/kg].

Mezcla de hidrocarburos que presenta las siguientes características físico-químicas y **CRETIB.**

Propiedades fisicoquímicas:
Color y olor: color amarillo etéreo, olor característico a petróleo
Estado: liquido.
Punto de inflamación: De 45 ºC. mínimo
Densidad del líquido: 0.815 -0.840 GR/CM^3.
Densidad del vapor: 4
Punto de ebullición: De 175- 375 grados
Solubilidad: insoluble en agua
Reacciones: Reacciona violentamente en presencia de fuego, flama, fuente de ignición.

Toxico, puede causar asfixia. La ingestión de esta sustancia produce vómito, depresión del sistema nervioso central y dolor de cabeza, si se presenta el vómito espontaneo, evite que se aspire hacia los pulmones, ya que una pequeña cantidad aspirada puede resultar en neumonitis química, edema o hemorragia pulmonar. El contacto con los ojos, produce irritación que va de leve a grave. La inhalación respiratoria puede irritar nariz y garganta causar tos y malestar en el pecho, esta sustancia tiene efectos anestésicos.

Inflamable en presencia de fuente de ignición, flama o fuego.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.2.3 Volumen y tipo de almacenamiento

Volumen

La cantidad de volumen que se almacenará de producto en estado líquido es la siguiente:

Producto	Volumen de Almacenamiento (L)
Gasolina Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87	70,000
Gasolina Premium con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91	40,000
Diesel combustible [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg y contenido máximo de azufre de 500 mg/kg].	40,000
Volumen total	**150,000**

Almacenamiento

Los tanques de almacenamiento serán enterrados. Encima de ellos se construirá una losa de tapa de concreto armado con espesor de aproximadamente 0.15 cm. Lo tanques serán de doble pared y serán cubiertos con material inerte (arena o gravilla); de igual manera tendrán abrazaderas de fibra de vidrio y un cable de acero en el inferior para hacer tierra. Se instalará abajo del tanque una construcción llamada muerto de concreto, el cual soportará la estructura sobre dos soportes de hierro de 4.13 m con soportes de 0.14 cm.

Para el almacenamiento de los tres combustibles, al llegar el camión que viene de las instalaciones de la empresa que surtirá el combustible, se utilizarán tanques con las características de cilíndricos horizontales de doble pared, con espacio anular definido, acero al carbón con polietileno alta densidad, construidos bajo normas U.L. 1746, U.L. 58 y **ASEA**. Dentro del mismo, se establece un tanque interior primario de acero ASTMA-36, verificado a prueba de fugas a una presión neumática de 0.35 Kg/cm2 (5.0 lbs/in2). En el parte exterior secundario estará cubierto con poliéster reforzado con fibra de vidrio de 200 milésimas de pulgada de espesor, espacio

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

anular definido entre los tanques primarios y secundarios, probado a un vacío de 15" de Hg.

Los combustibles se utilizarán en la etapa de operación. Este es esgrimido para abastecer a los vehículos automotores particulares y de carga para su diaria operación como herramienta de traslado y carga. La generación de combustión que realizará en cada uno de los motores, se transformará en energía y este a su vez en emisiones que será emitido por la parte del escape (fuente móvil) hacia la atmósfera.

Los gases emitidos por un motor de combustión interna de gasolina son, principalmente, de dos tipos: inofensivos y contaminantes. Los primeros están formados, fundamentalmente, por Nitrógeno, Oxígeno, vapor de agua e Hidrógeno. Los segundos o contaminantes están formados, fundamentalmente, por el Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono, Hidrocarburos, Óxidos de Nitrógeno y Plomo.

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.

III.3.1 Descripción del proyecto

El proyecto principal es la construcción de una **Estación de Servicio** propiedad de la empresa **"Operadora de Carburantes El Tomaseño, S.A. de C.V."**, ubicado en el estado de Tamaulipas, en un corredor urbano del municipio de Hidalgo, específicamente, en la localidad de Hidalgo, Ejido La Rosalba, sobre la Carr. Fed. 85.

Consiste en un conjunto arquitectónico de desarrollo comercial donde el establecimiento de venta y abastecimiento de combustible con atención al público en general es la instalación detonante o principal, por lo que su construcción y operación se basa en las indicaciones que marca la Agencia de Seguridad y Energía y Ambiente (ASEA) en sus requerimientos de autorización específica. En conjunto la instalación que se propone se describe como una infraestructura de servicio proyectada a ocupar una superficie de 5,248.20 m^2, la descripción general del proyecto se muestra en el Plano de Arreglo General, en el cual se demarcan las siguientes secciones o áreas, principalmente las relacionadas con el proyecto principal. A continuación, se presenta el plano de Conjunto de la gasolinera.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

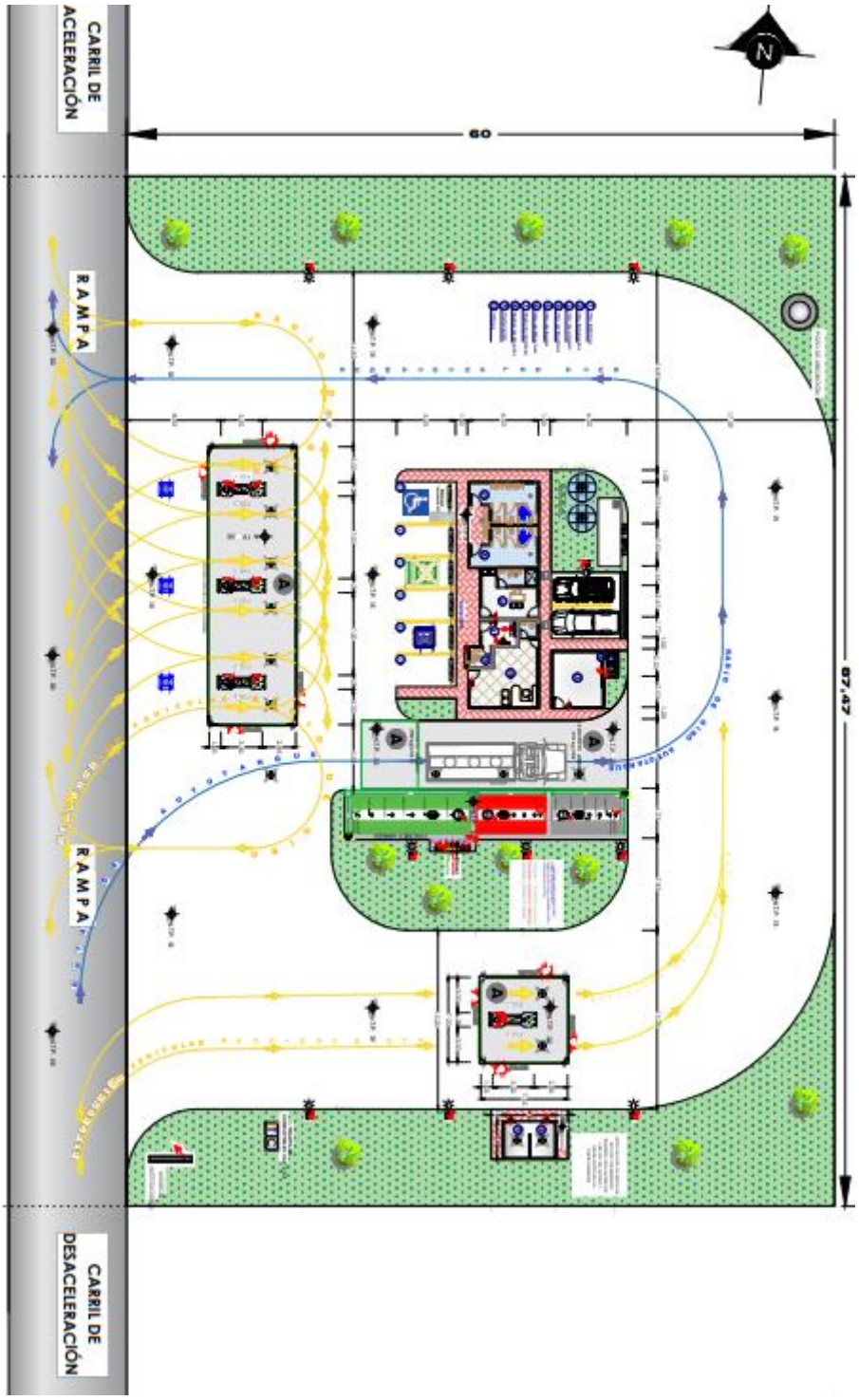


Fig.30 Plano de Conjunto de la E.S.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Área Administrativa

Las oficinas de administración y facturación se localizarán en la parte central del proyecto. Este inmueble estará construido de una planta, donde se tiene proyectado la construcción de baños, cuarto de máquinas, cuarto de limpios, cuarto de sucios, cuarto de residuos peligrosos, cuarto de empleados y cuarto eléctrico. El área donde se construyeron estas oficinas, abarca una superficie de 149.45 m^2.

Área de almacenamiento de combustible.

Estos tanques de almacenamiento de combustible se encuentran instalados en la parte centro, al sur del área de oficinas del proyecto. En esta área se abrieron dos columnas donde se introdujeron los tanques mencionados. En una primera columna está el tanque de almacenamiento de 70,000 litros que se utilizará para Gasolina regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87, en la segunda columna se instalará un tanque con capacidad de 40,000 litros que almacenará gasolina Premium con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91, una tercera columna albergará el tanque de Diésel combustible [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg y contenido máximo de azufre de 500 mg/kg] con una capacidad de 40,000 litros. Los tres tanques de almacenamiento serán subterráneos, insertos en una fosa contenedora de concreto armado y colocados sobre una capa de material inerte (> a 30 cm.) e igual cobertura. La colocación de los tanques es en perpendicular y con una separación entre la pared y los tanques mínima de 50 cm.

Módulos despacho de combustible.

El área de dispensario o despacho de combustible consta de una construcción. Esta construcción tiene las siguientes instalaciones: 1) elementos protectores; 2) surtido de agua y aire con manguera retráctil; 3) instalación de 4 bombas o dispensarios, 3 de 4 mangueras, que se utilizarán 2 para Gasolina Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87 y 2 para Gasolina con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91, y 1 bomba o dispensario de 2 mangueras para Diésel combustible [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg y contenido máximo de azufre de 500 mg/kg]. Con Logotipo de la empresa que surtirá el combustible**,** posición de carga. Cada una de estas construcciones estará separadas a una distancia de aproximadamente ocho metros. Contendrán dos columnas de concreto forradas de material el cual es de protección para evitar chispas o un generador de ignición, tendrán una altura de 4.35 m y sostendrá un techo de un área de aproximadamente 253.66 m^2 con dos pendientes del 2% a partir del centro de éstas en cada extremo. Está área estará conformada por seis posiciones de abastecimiento de gasolinas Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2)

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

mínimo de 87 y Premium con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91 y 2 posiciones de abastecimiento para Diésel combustible [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg y contenido máximo de azufre de 500 mg/kg]. El área se ubica en la parte centro-oeste del predio y contará con cuatro isletas tipo hueso donde se ubicarán los dispensarios.

Cuarto de máquinas y cuarto eléctrico

El cuarto de máquinas en la estación de servicio, es el sitio donde se ubicará el compresor e hidroneumáticos, se encuentra en la parte central del predio, el cuarto de control eléctrico es donde se ubicarán los tableros de control eléctricos y los interruptores de fuerza y alumbrado, se localizan en el edificio administrativo.

Cuarto de limpios

Está será utilizada para el resguardo de materiales propios de la actividad de la instalación, así como de lubricantes para la venta al público. Se contempló su ubicación será en el área de la oficina administrativa.

Área de acceso y circulación

Está se conforma por el área de circulación interna y las destinadas como accesos y salidas de la instalación, así como también de pasillos y banquetas internas de la tienda de conveniencia del proyecto, en los cuales se contempló el acceso por la parte oeste y salida por la misma colindancia de ingreso al predio, es decir ingresarán los vehículos por la Carr. Fed. No. 85 y por allí saldrán.

Áreas de servicio y apoyo

Estas se conforman por las instalaciones secundarias de la estación de servicio como son; los sanitarios públicos, servicio de agua y aire, etc. Los sanitarios y los servicios de agua y aire, quedan integrados en el edificio administrativo.

Áreas verdes o jardineras.

Se pondrán áreas verdes en las colindancias norte y sur de la estación de servicio y junto al área de tanques y se plantarán especies nativas que cumplan con lo especificado en el manual de construcción de ASEA, para estaciones de servicio.

La estación de servicio se clasifica de acuerdo al manual de especificaciones Técnicas y Construcción de la Agencia de Energía y Medio Ambiente, como una estación de Servicio Carretera, ya que cuenta con los servicios de: módulos de agua, aire, sanitarios y venta de aceites lubricantes. El diseño se apega y cumple

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

con normas nacionales e internacionales aplicables en la materia, como son: NOM, ACI, ANSI, API, ASME, ASTM, EPA, NEMA, NFPA, STE, Y UL. En general la instalación es proyectada con altos índices de seguridad y operatividad, contará con la infraestructura y personal necesario para su correcto y seguro funcionamiento.

Los procedimientos de operación de la instalación se describen a detalle en el manual de operación, mantenimiento, seguridad y protección al ambiente para estaciones de servicio de acuerdo a la norma **NOM-005-ASEA-2016**, sin embargo, éstos pueden resumirse de la manera siguiente:

Recepción: Son responsables de las maniobras de recepción, el operador del auto tanque y el responsable en turno de la Estación de Servicio, en fase se contemplan los siguientes protocolos de operación:

- Arribo del auto tanque;
- Verificación de condiciones de carga;
- Verificar el correcto estacionamiento del auto tanque;
- Colocar cuñas y tierra Física;
- Verificar niveles de tanque de almacenamiento;
- Verificar la colocación y aseguramiento de la manguera y cople de descarga;
- Vigilar la descarga;
- Asegurar el fin de la operación y correcto retiro de la manguera de descarga, y;
- Retiro de auto tanque.

Despacho de combustibles: Son responsables de esta actividad los encargados de los dispensarios, bajo supervisión continua del responsable de la estación de servicio. En esta fase no se contemplarán protocolos de operación, pero si el estricto cumplimiento de las disposiciones de seguridad para esta área de la instalación, tales como:

- No utilizar teléfonos celulares;
- No fumar ni encender fuego;
- Ubicarse adecuadamente en el área de despacho;
- Apagar el motor del vehículo;
- No encender el vehículo durante la operación de despacho;
- No hacer reparación del vehículo en el área de despacho;

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- Vigilar el despacho para evitar derrames;
- Suspender el despacho al disparo automático de la pistola despachadora.
- No estacionar vehículos en el área de despacho;
- Respetar el límite máximo de velocidad permitida en el área;
- Vigilar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad;
- Respetar la vialidad señalada (flujo y contra flujo);
- Otras disposiciones aplicables y;

III.3.2 Metabolismo Industrial

III.3.2.1 Descripción de líneas de producción, reacción principal y secundaria

Solamente se desarrollan actividades de almacenamiento y despacho de combustible a vehículos automotores, su flujo de operación o trabajo será de manera lineal: (descarga – almacenamiento – despacho o venta). En las instalaciones no se efectuará ningún proceso o movimiento de este material fuera de los mecanismos especiales de despacho (dispensarios) o de las áreas especificadas para ello. El Manejo interno y externo que se efectúa en *"Operadora de Carburantes El Tomaseño, S.A. de C.V.",* es en estricto cumplimiento a lo establecido por las Normas de Seguridad aplicables en la materia.

III.3.2.2 Materias primas, productos y subproductos manejados en el proceso

La actividad que se desarrolla en la estación de servicio, es el almacenamiento y distribución de hidrocarburos líquidos, específicamente Gasolina Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87, Gasolina Premium con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91 y Diésel combustible [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg y contenido máximo de azufre de 500 mg/kg], actividad que se puede considerar como la venta de un producto terminado, no existiendo en el contexto operativo de la instalación proceso de materias primas (transformación de subproductos), por lo que los materiales que se almacenarán y distribuirán serán las siguientes:

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Tabla de Distribución de almacenamiento de combustible y volumen estimado de comercialización mensual

Producto	Volumen de Almacenamiento.	Volumen Mensual Estimado de Comercialización
Gasolina Premium con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 91	40,000	50,000 litros
Gasolina Regular con un índice de octano ([RON+MON]/2) mínimo de 87	70,000 litros	100,000 litros
Diésel combustible [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg y contenido máximo de azufre de 500 mg/kg].	40,000 litros	50,000 litros
Totales:	**150,000 litros**	**200,000 litros**

III.3.3 Residuos Generados

III.3.3.1 Residuos Sólidos y Líquidos

a) Inocuos.

Todos los residuos que se generarán en la oficina de la estación de servicio, a excepción de las aguas residuales que no caen dentro de esta clasificación.

b) Peligrosos

No se tiene contemplada la generación de residuos peligrosos, sin embargo; las actividades de mantenimiento de equipos, limpieza ecológica y venta de aceites lubricantes, generan este tipo de residuos.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

c) Metodología usada para su clasificación.

Considerando que la generación de residuos es solamente del tipo personal y de oficina, no se considera su clasificación. Pero si se instalarán recipientes para su colecta, durante la operación de la estación de servicio.

Es importante mencionar que las estopas impregnadas de combustible y/o grasa se consideran residuos peligrosos, los cuales serán almacenados en tanques de 200 litros, para ser manejados durante el retiro de los mismos, por una empresa autorizada por ASEA,

d) Sistemas y tecnologías de control y tratamiento.

El manejo de los residuos sólidos se realizará conforme a las prácticas de higiene y seguridad en los centros laborales, y considerando que estos residuos no serán peligrosos e inocuos, su disposición final se realiza a través del sistema de recolección municipal de la ciudad de Hidalgo, Tamaulipas.

III.3.3.2 Emisiones atmosféricas

La estación de servicio no contempla la operación de equipo de combustión que genere fuentes fijas de emisión, las emisiones que se generan son las de los dispensarios al cargar gasolina los vehículos, las de maniobras de descarga de las pipas, así como las emisiones de los tubos de venteo de los tanques.

III.3.3.3 Descargas de aguas residuales

Las aguas residuales que se generará durante la operación de la Estación de Servicio, será proveniente de los sanitarios los cuales serán conducidos a través de tubos de PVC hacia la fosa séptica y luego al pozo de absorción,

El agua proveniente de la zona de despacho y almacenamiento, será conducida a la trampa de grasas y aceites y luego al pozo de absorción. Los residuos que queden de este proceso, serán llevados al área de residuos peligrosos.

III.3.4. Disposición Final

a) Volumen y composición de aguas tratadas o sin tratar

Se considera que la cantidad promedio de consumo de agua de una persona es de 20 litros de agua por día, considerando el uso de servicio sanitario, lavado de manos y cara. Aproximadamente la cantidad de personas que llegarían a la gasolinera para ingresar a los sanitarios como los empleados, es de 50 a 100 personas diarias. El

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

volumen estimado que se generará de aguas residuales en la operación de la Estación de Servicio será de aproximadamente 2.0 m^3/día.

b) Cuerpos receptores de aguas tratadas o sin tratar.- El cuerpo receptor de las aguas residuales generadas en la estación de servicio, las aguas grasosas van a la trampa de combustibles y de ahí al pozo de absorción mientras que las aguas negras se descargan a la fosa séptica y luego al pozo de absorción.

c) Volumen y composición de residuos sólidos

La cantidad de residuos que genera una persona es de 500 gr/día aproximadamente según INEGI. Considerando la cantidad de personas que solicitarían los servicios del proyecto. Se generará un volumen de 40 Kg de residuos por día, los cuales consistirán principalmente de papel, cartón y plástico que provendrá del área de oficinas y servicios sanitarios.

d) Cuerpos receptores de residuos sólidos.

No existirá ningún receptor de residuos sólidos, ya que estos serán llevados al basurero municipal por el camión que colecta los residuos domésticos de la localidad Villa Hidalgo**.**

e) Factibilidad de reciclaje.

Como el volumen de residuos sólidos que se generará será pequeño, no aplica el reciclaje. Sin embargo, se propondrá las siguientes acciones:

- Utilizar hojas de papel por ambos lados;
- Depositar las hojas utilizadas en un área determinada para su venta;
- Separar la materia inorgánica, principalmente plásticos PET, para su venta;
- Evitar fugas de agua en llaves y tuberías;
- Instalar botes de basura en áreas de mayor afluencia de personas y;
- Evitar sonidos mayores a 70dB.

f) Escurrimientos de agua cercanos

El principal cerca del proyecto son el Río San Antonio, nace en la Sierra Madre Oriental; con una longitud de aproximadamente 39 Km, atraviesa la Cabecera Municipal de Hidalgo, para después incorporarse en la porción media del territorio a las corrientes de los Ríos Blanco y Purificación, aumentando el caudal de este último, el río corona en la zona, que tiene una longitud aproximada de 72 Km y pasa por el límite entre Hidalgo y Güémez hasta llegar al Municipio de Padilla, para

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

desembocar en la Presa Vicente Guerrero. Este río tiene como afluentes a los Ríos Caballeros, San Pedro y San Marcos, al igual que los Arroyos Grande, Rosario y La Esperanza. El Río San Felipe, cuenta con una longitud aproximada de 24 Km, sin embargo, los primeros 16 Km, lleva el nombre de Río Caballeros, atraviesa la Cabecera Municipal de Güémez, para más adelante unirse a las aguas del Río Corona.

El Río Purificación, nace en la Sierra Madre Oriental dentro del Municipio Hidalgo, atraviesa una pequeña porción de Güémez posteriormente cruza por Padilla, principalmente por la Cabecera Municipal, finalmente desemboca en la Presa Vicente Guerrero. Tiene una longitud aproximadamente de 136 Km, su principal afluente es el Río Blanco

Esta región se ubica en la porción centro y parte del sur de la entidad, es la de mayor extensión ya que cuenta con 43,318.70 Km2 lo que equivale a un 55.31% de la superficie total del Estado, abarca los Municipios de Méndez, San Fernando, Cruillas, Burgos, Jiménez, Abasolo, Soto la Marina, Mainero San Carlos, San Nicolás y Villagrán, Aldama y parte de Reynosa, Río Bravo, Matamoros, Ciudad Victoria, Casas, Altamira y una pequeña porción de Tampico, Ciudad Madero, Llera y González, en lo que respecta al área estudiada abarca en su totalidad los Municipios de, **Hidalgo,** Padilla y una gran parte de Güémez, para estos tres Municipios esta región hidrológica se subdivide en dos cuencas, nueve subcuencas y 38 microcuencas. Cabe mencionar que, con excepción del Río Bravo, a esta región corresponden todos los escurrimientos que desembocan en el Golfo de México.

En la Fig.31 se presenta el plano hidrológico de los municipios Hidalgo, Padilla y Güemez y la ubicación del proyecto.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

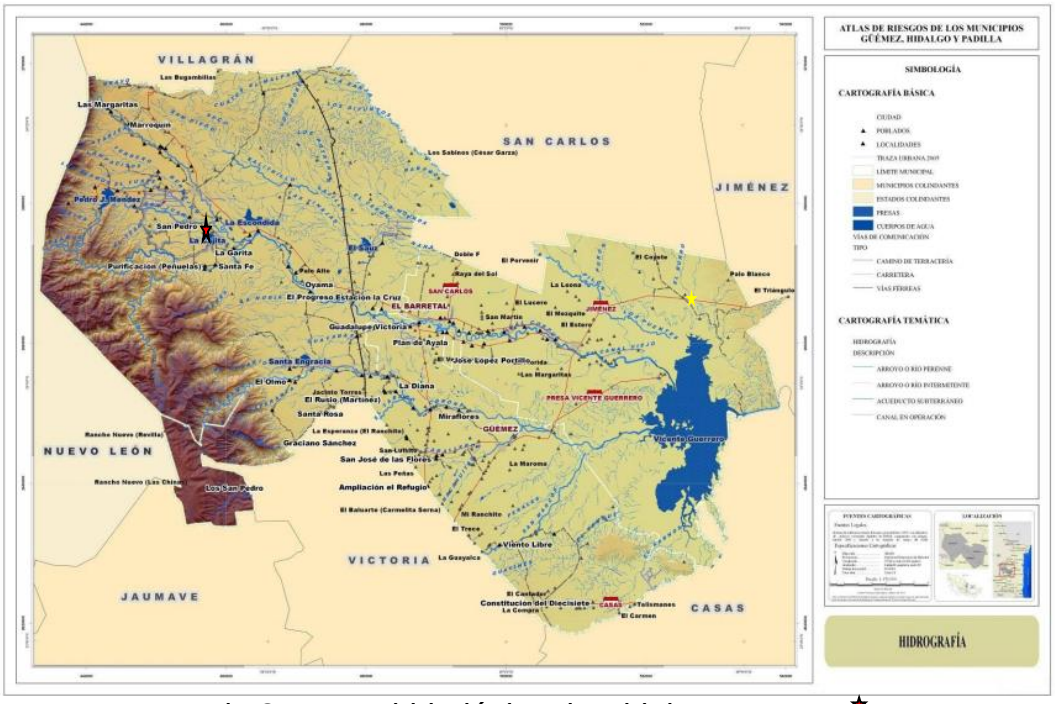


Fig.31 Mapa hidrológico de Hidalgo. Proyecto★

En la Fig.31 se aprecia que el proyecto se encuentra cercano al paso del río San Antonio, que pasa por esta localidad. Y en la Fig.32 la distancia a dicho río.

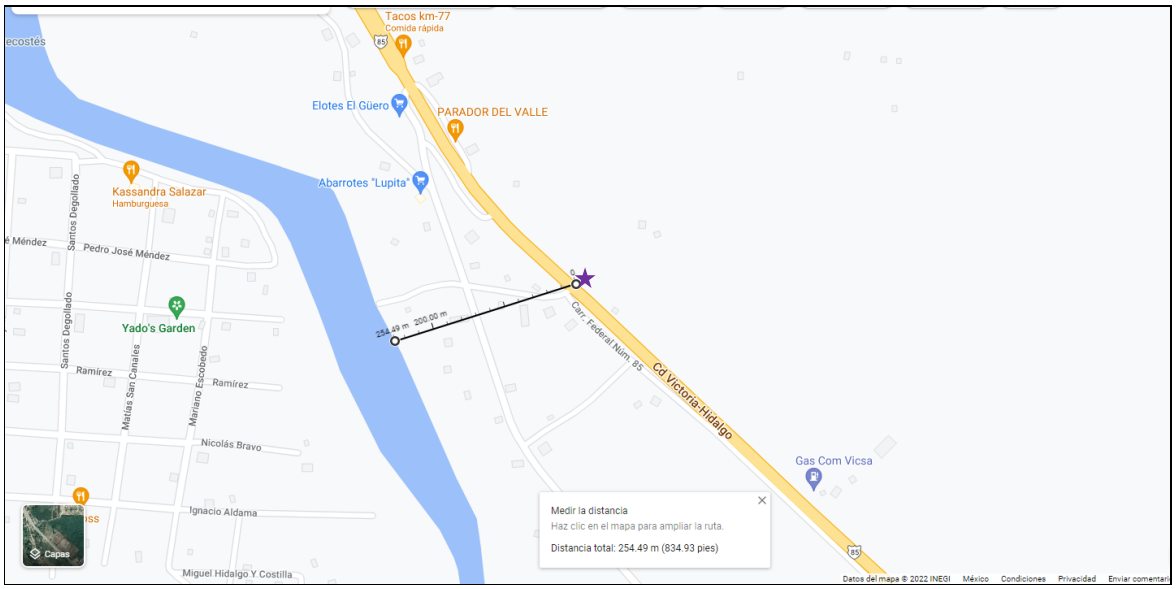


Fig.32 Imagen de INEGI, donde se muestra la distancia al cuerpo de agua más cercano. Río San Antonio a 254.49 m.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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

III.4.1 DESCRIPCIÓN AMBIENTAL

El estado de Tamaulipas que en 1950 contaba con 39 municipios ha incrementado el número de gobiernos locales. En octubre de 1950 se creó el municipio de Miguel Alemán con localidades segregadas del municipio de Mier. En septiembre de 1951 se estableció el municipio de Valle Hermoso con localidades de Reynosa y Matamoros; en diciembre de 1961 el municipio de Río Bravo con localidades de Reynosa; y por último en noviembre de 1968 se fundó el municipio de Gustavo Díaz Ordaz con localidades de Camargo. De esta manera el estado quedó constituido por 43 municipios. Que se listan a continuación:

Abasolo	González	Méndez	San Carlos
Aldama	Guémez	Mier	San Fernando
Altamira	Guerrero	Miguel Alemán	San Nicolás
Antiguo Morelos	Gustavo Díaz Ordaz	Miquihuana	Soto la Marina
Burgos	Hidalgo	Nuevo Laredo	Tampico
Bustamante	Jaumave	Nuevo Morelos	Tula
Camargo	Jiménez	Ocampo	Valle Hermoso
Casas	Llera	Padilla	Victoria
Ciudad Madero	Mainero	Palmillas	Villagrán
Cruillas	El Mante	Reynosa	Xicoténcatl
Gómez Farías	Matamoros	Río Bravo	

En términos sociopolíticos, los 43 municipios de Tamaulipas pueden ser divididos en 6 regiones. Las 6 zonas económicas de especialización son testigo de la diversidad económica del Estado de Tamaulipas.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

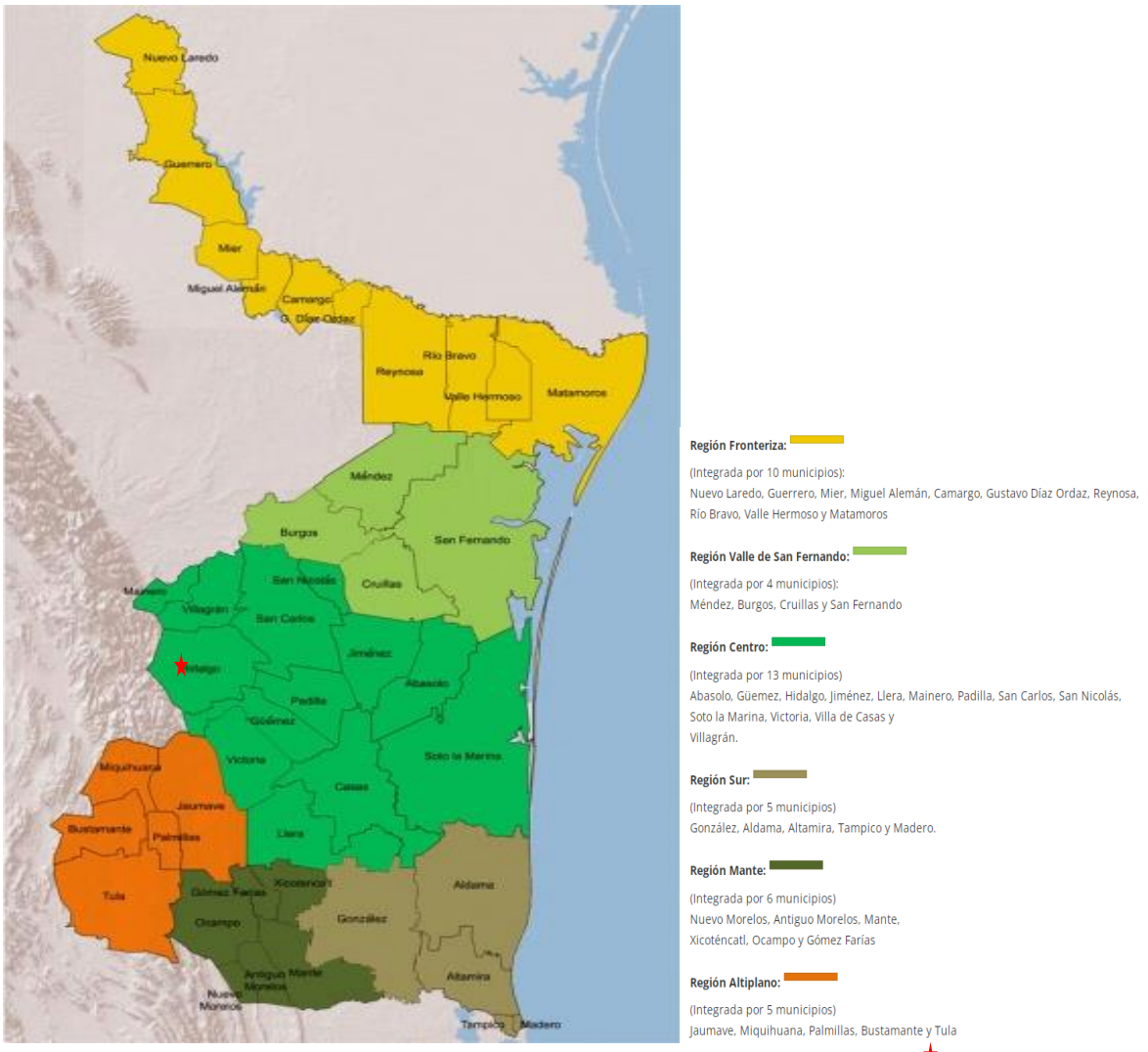


Fig.33 Regiones del Estado de Tamaulipas.Proyecto

El municipio de Hidalgo, es uno de los municipios que conforman la región Centro o cuenca central, integrada por 13 municipios como se muestra en la Fig. 33

Es la región más amplia de la entidad y forma parte de la planicie costera del Golfo Norte, en la cuenca del río Soto La Marina. Ocupa aproximadamente 25 mil km^2 en los municipios de: Victoria, Güemez, Padilla, **Hidalgo**, Villagran, Mainero, Jiménez, Soto La Marina y Casas. Hacia el este, la región se extiende hasta el litoral; su límite al oeste lo representa la Sierra Madre Oriental. El clima es cálido semiseco excepto en invierno, cuando la temperatura disminuye en ocasiones a niveles de congelación. Por su ubicación al norte del Trópico de Cáncer, la cuenca central

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

soporta anualmente 3 o 4 meses de heladas. En las márgenes de los ríos y arroyos que pertenecen a la cuenca del río Soto La Marina, se han establecido varias localidades de la región central, entre otras: Jiménez, Padilla, Güemez y Ciudad Victoria, la cual concentra la mayor actividad bancaria y comercial del Estado, y constituye un núcleo de integración política y cultural.

Hidalgo es el municipio, donde se pretende instalar el proyecto, es un municipio perteneciente a la región centro-oeste del Estado mexicano de Tamaulipas, en la región conocida como Centro o cuenca central. La cabecera del municipio es Villa Hidalgo. Tiene una población de 17,012 habitantes, donde el 51.08%son hombres y el 48.92% % son mujeres, de acuerdo al censo inegi 2020.

Haciendo un poco de historia, se sabe que, el municipio de Hidalgo inicialmente fue una Villa fundada el 19 de mayo de 1752, con el nombre de Santo Domingo de Hoyos, cerca del sitio en que se estableció la misión de San Antonio de los Llanos, fundada a su vez en 1709. Fueron 180 los pobladores; su Capitán Domingo de Unzaga, autoridad civil y militar de la Villa, les había costeado el traslado desde sus lugares de origen. Para 1757 la población ascendía a 576 personas, incluyendo al capitán y los indígenas Tlaxcaltecas; se dedicaban principalmente al comercio de cebos, pieles y lanas que remitían a Veracruz en la goleta de José de Escandón; el comercio se desarrolló gracias a la buena calidad de los pastos de sus tierras, como lo acreditan los varios ranchos (ganaderos) que han establecido los vecinos en su territorio y con particularidad la hacienda del capitán Don Domingo Unzaga, nombrada San José de la Mesa, en cuyo beneficio consiguen grandes progresos que experimentan también las haciendas de ganado menor que en su jurisdicción pastan.

Desde mediados del siglo XVIII, los españoles que entraban por el sur y llegaban por el poniente del actual territorio tamaulipeco a pastar su ganado lanar, les permitió establecer, entre otras, la Hacienda de Santa Engracia.

Por decreto del Congreso del Estado del 9 de septiembre de 1828, se le concedió el nombre de Villa Hidalgo, en honor del padre de la patria Don Miguel Hidalgo y costilla.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

El municipio de Hidalgo, Pertenece a la subregión Victoria No. 4 del **Estado de Tamaulipas** y su cabecera municipal, Villa de Hidalgo, se encuentra localizada a los 24º 9' 18' latitud norte y a los 1º 5' 12'' longitud oeste, a una altitud de 400 metros sobre el nivel del mar.

Colinda al Norte con el Municipio de Villagrán; al Sur con el de Güemez; y al Este con los de San Carlos y Padilla y al Oeste con el **Estado de Nuevo León.**

El Municipio cuenta con extensión territorial de 2,146.92 kilómetros cuadrados, lo que representa el 2.6 por ciento del total de la entidad.

Presenta dos características de relieve; al occidente del Municipio es montañoso, ocupando un 28 por ciento de la superficie y el resto del mismo en un plano inclinado y ligeramente ondulado.

En cuanto a hidrología, el municipio de Hidalgo, se encuentra formando parte de la Región hidrológica RH25, denominada San Fernando-Soto La Marina, cuenca B Río Soto La Marina que cubre el 23.09% de la superficie estatal, subcuenca Río Purificación.

El Municipio de Hidalgo presenta los siguientes riesgos que a su vez forman parte de las fuentes de contaminación del área del predio del proyecto.

Riesgo por remoción de masas.

La inestabilidad de laderas se presenta frecuentemente en zonas donde se tiene un relieve accidentado. Los Municipios de Güémez e Hidalgo se caracterizan por presentar accidentes topográficos que corresponden a la Sierra Madre Oriental.

Durante la prospección de campo en los Municipios de Padilla, Hidalgo y Güémez, en estas dos últimas se identificaron fenómenos de remoción de masas en la zona serrana, entre los más comunes se observaron deslizamientos, flujos y caídas de bloques.

Aunque cabe aclarar que este tipo de Riesgo, se ha presentado solo en las localidades de La Curva y La Alameda, en la zona del proyecto no se presenta, este riesgo.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Riesgo por fallas o fracturas

Los Municipios de Güémez, Hidalgo y Padilla, presentan sistemas de fallas y fracturas con orientaciones preferenciales NE-SW y NW-SE, algunas sensiblemente N-S. En el Municipio de Hidalgo es donde se concentra la mayor densidad de fracturamiento y fallamiento puesto que es el Municipio que abarca mayor extensión territorial de la Sierra Madre Oriental la cuál es producto de esfuerzos tectónicos, que posteriormente dieron origen a los sistemas de discontinuidades existentes, provocando la ruptura o movimiento de las rocas.

Como se mencionó anteriormente, la concentración de los sistemas de fallas y fracturas se ubica sólo en los Municipios de Hidalgo y Güémez dentro de la superficie que corresponde a la cadena montañosa más representativa del Estado, conocida como la Sierra Madre Oriental. Las afectaciones en el Municipio de Hidalgo, son básicamente a caminos de terracería y un tramo de vía férrea, exponiendo una longitud de 0.25 Km. Sin embargo; el proyecto no se ubicará en esta área del municipio.

Riesgo por hundimientos

El hundimiento en el terreno durante el desarrollo de dolinas de subsidencia, puede provocar daños graves en distintos tipos de estructuras e incluso poner en peligro la vida de las personas, cuando estas se generan de forma espontánea. Las dolinas se encuentran distribuidas principalmente en la sierra compleja al oeste de la región, al poniente y norponiente de los Municipios Hidalgo y Güémez respectivamente.

Se tiene conocimiento de que al oeste del Municipio de Hidalgo cerca de la localidad de Casitas se sitúa una dolina. Por la ubicación de las estructuras cársticas en zonas serranas, se tiene que para las Cabeceras Municipales de (Güemez, Hidalgo y Padilla) que conforman el presente Atlas, no se identificó peligro por hundimientos cársticos.

Riesgo por sismos

Debido a que no se tiene registros de sismos de mayor magnitud, no se puede desarrollar una zonificación de peligro sísmico para los Municipios de Güémez, Hidalgo y Padilla, sin embargo, no se descarta la posibilidad de llegar a presentar sismos de baja magnitud, los cuales, si bien son percibidos por el ser humano, no suelen representar un riesgo para la población ó causar daños severos a la

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

infraestructura. Además, el estado de Tamaulipas se encuentra casi al 100% en la zona A que es la de menor peligro sísmico.

Riesgo por desbordamiento de cauces.

Con lo que respecta al municipio de Hidalgo sólo resultarían dañadas dos localidades, dentro de las cuales se tienen cinco casas y 12 habitantes, en peligro alto. Cabe mencionar que para este Municipio la localidad potencialmente más afectada por el desbordamiento Río San Antonio, sería Buenos Aires (Rancho Viejo), localizada al noroeste del Municipio.

Así como diez colonias posiblemente afectadas dos por el desbordamiento del Río San Antonio y ocho por el Río Corona, de estas la más afectada sería Ejido El Tomaseño, ubicada en la porción centro y oriente de la Cabecera Municipal, sobre ambas márgenes del Río San Antonio, con un total de 152 viviendas y 583 habitantes perjudicados.

Riesgo por Erosión

La región comprendida por los Municipios de Güémez, Hidalgo y Padilla, el factor antropogénico es el catalizador principal en los procesos erosivos, ya que las actividades como la deforestación, la construcción de viviendas y vías de comunicación, entre otras, trae implícito un desequilibrio en la coexistencia de los organismos que habitan el ambiente, principalmente por la reducción de la cubierta vegetal (en la mayoría de los casos), restando protección y humedad al suelo, ocasionando una mayor pérdida de material edáfico, principalmente en zonas de sierras y lomeríos.

En las zonas llanas, donde se encuentran las áreas agrícolas, la erosión eólica, consecuencia del transporte de partículas de suelo por deflación o reptación, aunado a la nula rotación de los cultivos, reducen la fertilidad del suelo, principalmente en zonas donde se practica la agricultura de temporal.

Riesgos Químicos

Estos se encuentran representados por las gaseras y gasolineras existentes en el municipio.

Riesgos Sanitarios

Como peligros sanitarios se tienen los hospitales, basureros y rastros.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

También se tienen noticias, qué debido al crecimiento urbano, una considerable superficie ha sufrido daño por erosión de los suelos, lo cual es una causa directa de la deforestación y contaminación y se deben tomar medidas de rescate precisas para la restauración de este suelo y en su caso para el rescate de la superficie erosionada.

En el municipio predomina el uso de suelo según INEGI, para agricultura mecanizada continua, agricultura manual continua, uso potencial para praderas cultivadas, no aptas para desarrollo pecuario.

Según el anuario estadístico 2017 del estado de Tamaulipas, en el año 2016, se recibieron en el municipio de Hidalgo 1 denuncia ambiental y fue en materia forestal.

Los centros turísticos del municipio son:

Existen presas como la Escondida, ubicada en la localidad de Santa Cruz y en cuyas aguas se encuentran especies diversas como mojarra, lobina negra; la Pedro José Méndez, ubicada en el Ejido Guadalupe Victoria y la Santa Engracia, localizada en exhacienda del mismo nombre, cuyo casco fue remozado y transformado en hotel con los atractivos que el turista suele disfrutar, como alberca, bar, salón de conferencias, restaurante, cancha de tenis y golf; dicha infraestructura cuenta en Ciudad Victoria con una agencia de viajes que entre sus actividades coordina la caza de la paloma ala blanca, ganso canadiense y venado.

Vegetación y Uso de Suelo

La vegetación predominante es el pastizal y matorral, el primer caso, se presenta al este, noroeste, noreste y principalmente al sur de la zona de estudio; el segundo caso se presenta al centro, sureste, noreste y con mayor predominancia al oeste y noroeste de la región. Las zonas agrícolas se ubican en las porciones llanas, principalmente al centro, sur y noroeste. En la zona serrana, al oeste de la región la vegetación se conforma por bosque, principalmente por el de tipo encino. El 8% (373.41 Km^2) de la superficie (Tabla 9) y Fig. 34 se compone por otros tipos de vegetación, integrado por mezquital y vegetación de galería, se ubican de manera preferencial al norte y centro respectivamente. La vegetación del tipo selva, es ubicada en pequeñas zonas al sur, suroeste y norte, los cuerpos de agua y zonas urbanas son ubicadas principalmente al este y distribuidas al centro oeste y este, respectivamente.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Tabla 9 . Vegetación y uso de suelo de los Municipios de Güémez, Hidalgo y Padilla.

USO DE SUELO	ÁREA (Km^2)	PORCENTAJE (%)
Agua	198.56	4
Área agrícola	864.93	18
Bosque	523.29	11
Matorral	1,326.53	28
Otros tipos de vegetación	373.41	8
Pastizal	1,298.57	28
Selva	89.25	2
Zona Urbana	24.10	1
Total	4,698.64	100

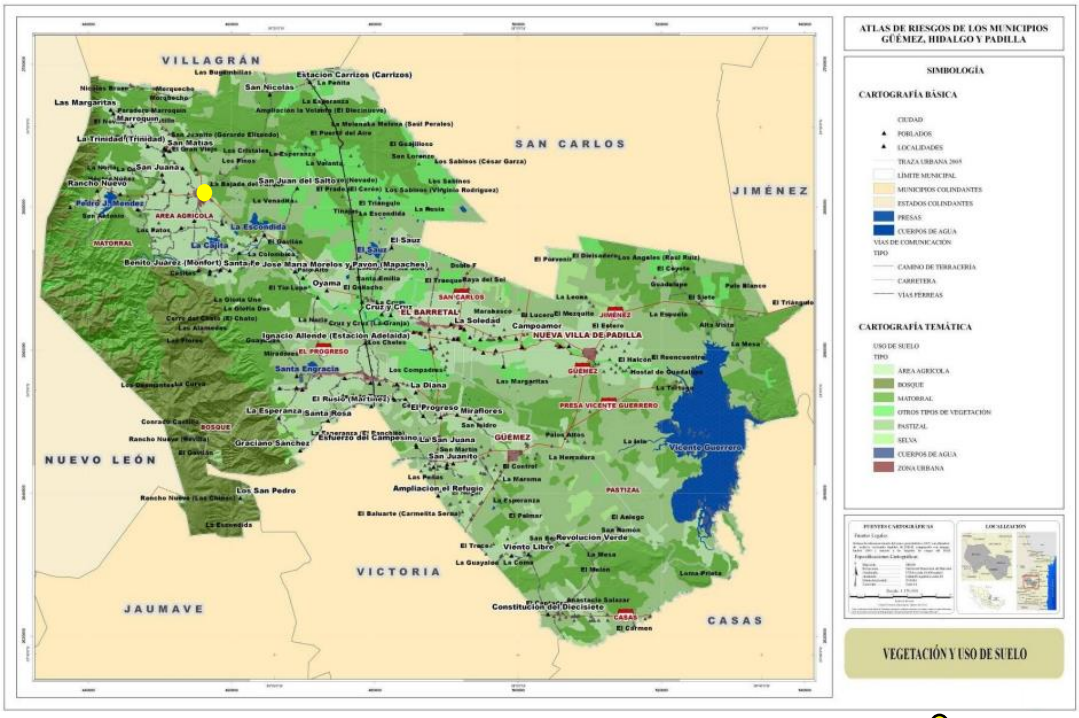


Fig.34 Mapa de Vegetación y uso de Suelo, Proyecto

En el área de la Sierra Madre, la vegetación presenta una asociación de bosque caducifolio y escleroaciculifolio. En las laderas de la sierra la vegetación es de matorral alto subinerme y el resto del Municipio, sobre el plano inclinado, aparecen asociaciones de matorral caducifolio espinoso.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

La importancia de este municipio radica en que en su superficie existen ranchos ganaderos y agricultura. Sin embargo, lo que predomina es el comercio al menudeo.

Agricultura.
El ciclo Perennes 2020, alcanzó una siembra de 249,727 hectáreas, algunos de los principales cultivos en este ciclo son la Caña de Azúcar, Pastos y praderas, Naranja, Limón, Sábila, Henequén, Agave, Toronja (pomelo), Aceituna, Nopalitos, Nuez, Papaya entre otros.

Ganadería. Se presentan los datos de la producción 2020

PRODUCTO / ESPECIE	PRODUCCIÓN
Carne en canal (tonelada)	
Bovino	44,255
Porcino	9,977
Ovino	1,436
Caprino	1,460
Ave	398
Leche (miles de litros)	
Bovino	20,765
Caprino	105
Otros productos (toneladas)	
Huevo para plato	686
Miel	709
Cera en greña	24

El municipio de Hidalgo, está integrado por 179 localidades de las cuales las más importantes son: Villa Hidalgo, Guillermo Zuñiga, Oyama, Independencia, San José de Santa Engracia, Ejido Hidalgo, El Sauz, Cruz y Cruz, Cruz y Carmen, Estación Cruz, Estación Santa Engracia y El Tomaseño.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

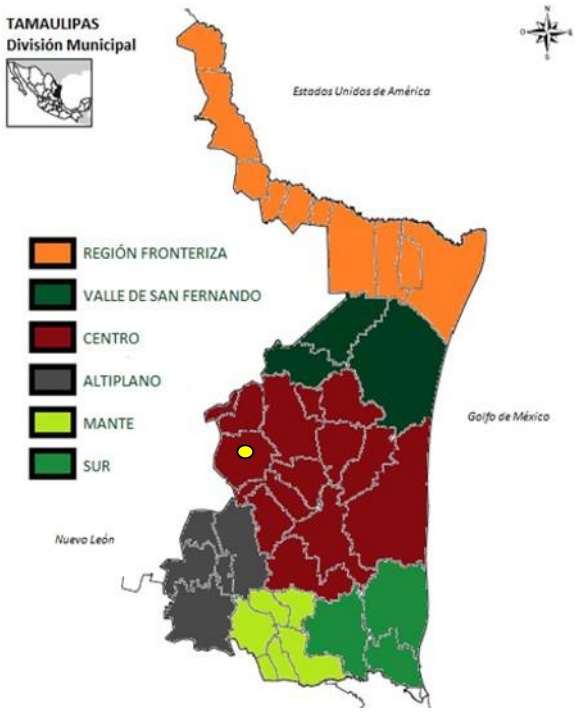


Fig.35 Ubicación del municipio de Hidalgo en la Región Socioeconomica Centro.

La población total en 2020 fue de 17,012 habitantes (51.1% hombres y 48.9% mujeres).

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

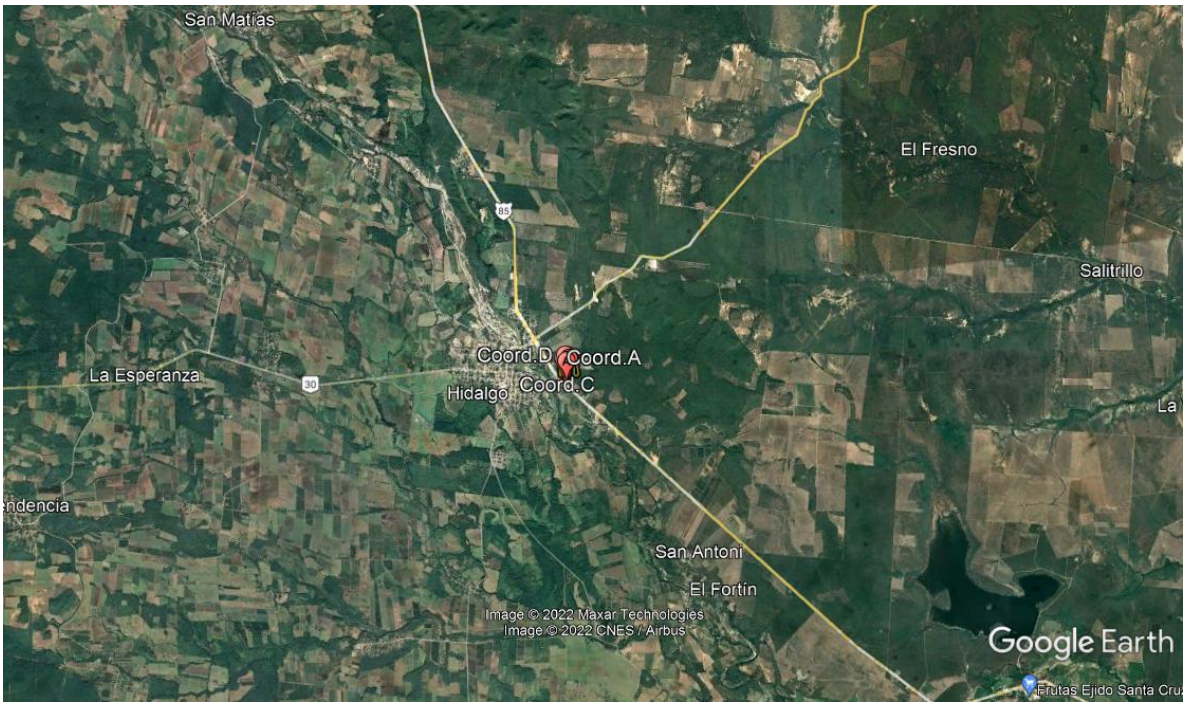


Fig.36. Comunidades y ciudades que rodean la estación de servicio.

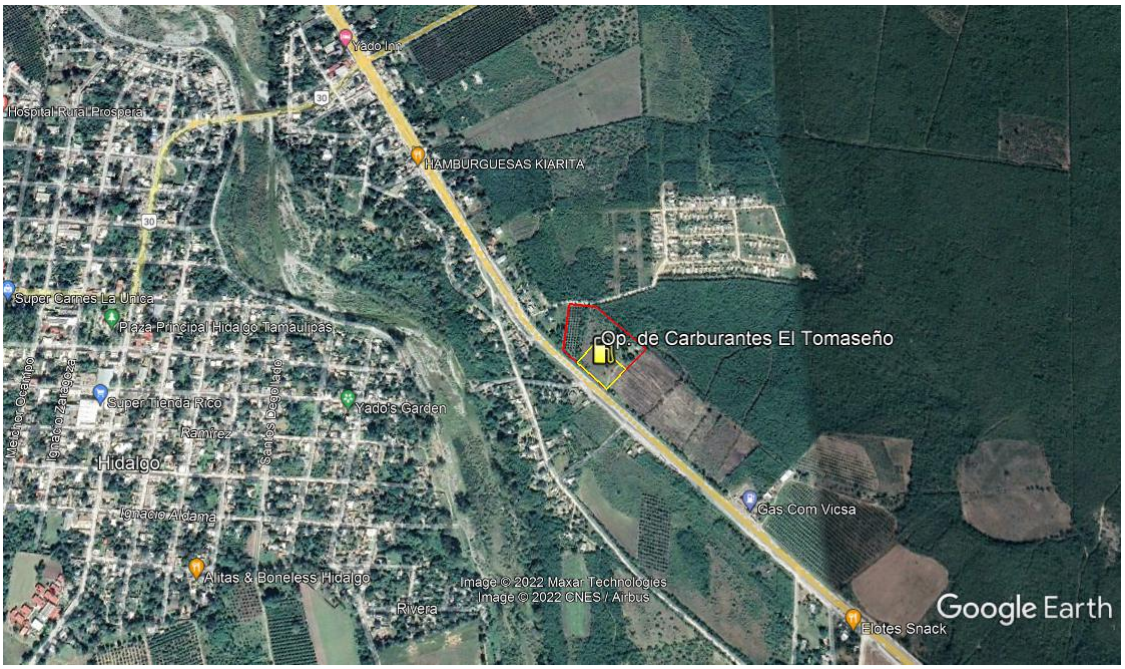


Fig.37 Ubicación de la estación de servicio en la Carr.85, Parcela 66-Z-I-P-1/2 S/N, del Ejido Rosalba del municipio de Hidalgo, Tamaulipas.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

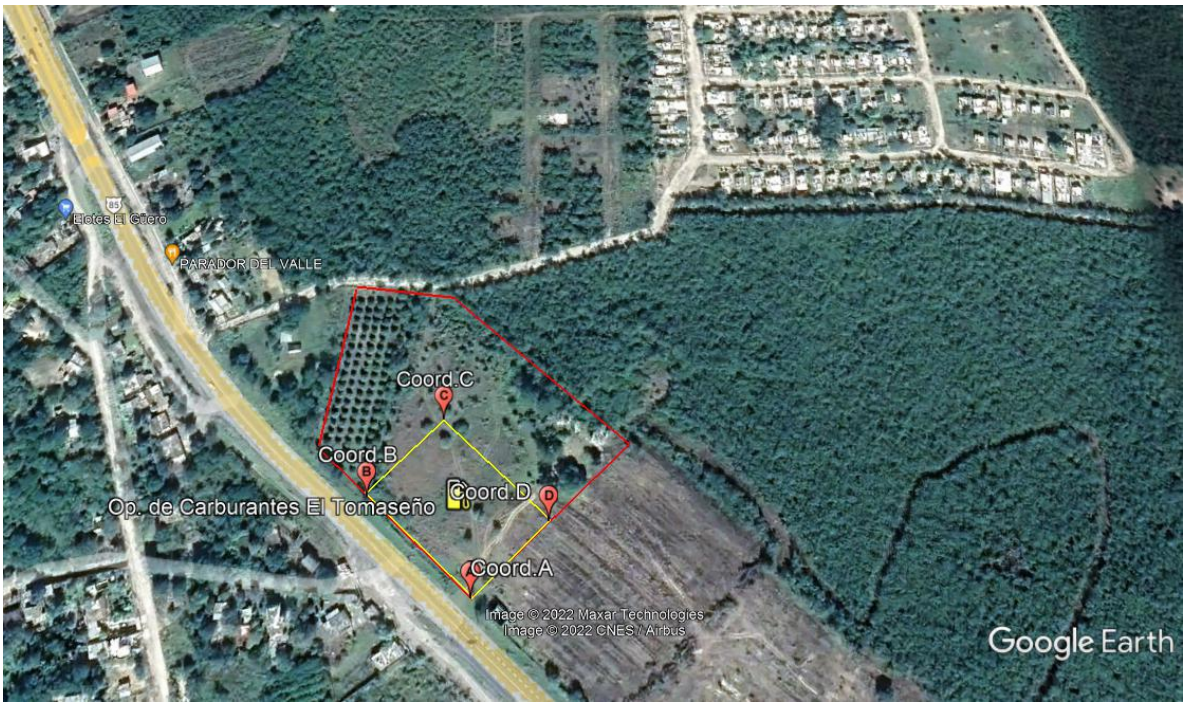


Fig.38. Vista del acercamiento de la ubicación de la estación de servicio.

La estación de servicio, se encuentra en ubicada en el Estado de Tamaulipas, en el municipio de Hidalgo, en el ejido La Rosalba, específicamente en la Carr. Fed.85, Parcela 66-Z-I-P ½ S/N, C.P.87805.

Socialmente la población mantiene tradiciones como son las fiestas de:

Los días 17, 18 y 19 de marzo se lleva acabo, la celebración de San José, en los ejidos de la Mesa y el Chorrito. Se trata de una celebración que involucra a la Virgen de Guadalupe y al Señor San José. Data de finales del siglo XVIII, cuando esta región era ruta de las pastorías trashumantes novohispanas, generándose la veneración por Guadalupe en una gruta de la montaña. La fiesta consiste en llevar a San José, ubicado en la capilla de la ex-hacienda de la Mesa hasta la gruta, acompañándolo con una peregrinación de cuadros de danza, pastorela y visitantes, bailando constantemente estos grupos en el atrio de la iglesia-gruta.

Se realizan eventos tradicionales como la feria de la naranja, que se celebra en el mes de agosto y donde incluyen peleas de gallos, emparejes de caballos, bailes populares y tradiciones mecánicas, además hay un centro turístico religioso denominado. El Chorrito celebrando sus fiestas el 18 y 19 de marzo. Existe un

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

centro arqueológico denominado Hacienda La Mesa, que data del siglo XVIII y también el casco de la Hacienda Santa Engracia, que data del siglo XIX.

En el año 2006, se creó la Ley de desarrollo para el estado de Tamaulipas, para enfrentar los muy considerables problemas de ocupación de territorio sin ninguna regulación.

A partir de esa fecha se han creado planes de desarrollo urbano y ecológico para los diversos municipios que integran el estado.

La ley que está vigente es la Ley de desarrollo para el estado de Tamaulipas y fue publicada, en el periódico oficial No. 49 de fecha 25 de abril del 2006. Mientras que municipio de Hidalgo aprobó el programa de desarrollo urbano en el año 2004.

Este Programa tiene por propósito establecer los objetivos, políticas y estrategias del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos del Estado, así como los criterios básicos para el desarrollo urbano de sus centros de población. Apoyado por:
• Planes Regionales;
• Planes Municipales de Ordenamiento
Territorial y Desarrollo Urbano;

La estación de servicio se construirá en: El estado de Tamaulipas, dentro de la región socioeconómica Centro, en la zona del municipio de Hidalgo, en el corredor urbano primario de la localidad Villa Hidalgo, sobre la Carr. Fed. No.85

III.4.1.1 Selección del sitio

Para seleccionar el sitio se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

- La ubicación del predio es favorable para el proyecto, porque se encuentra en una zona donde no trasgrede el ordenamiento territorial, el ordenamiento ecológico, o a las áreas que no permitan su instalación, además se encuentra en una zona agrícola-habitacional, pero que cuenta con cambio de uso de suelo a comercial, por estar considerado en el plan de desarrollo como corredor urbano. Como se muestra en los mapas de inegi. Fig. 39, 40, 41, 42.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

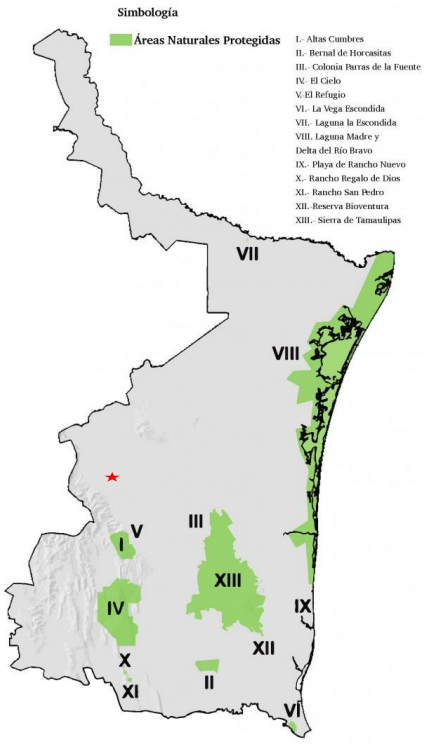


Fig.39 Áreas naturales protegidas del estado de Tamaulipas CONAP, Proyecto

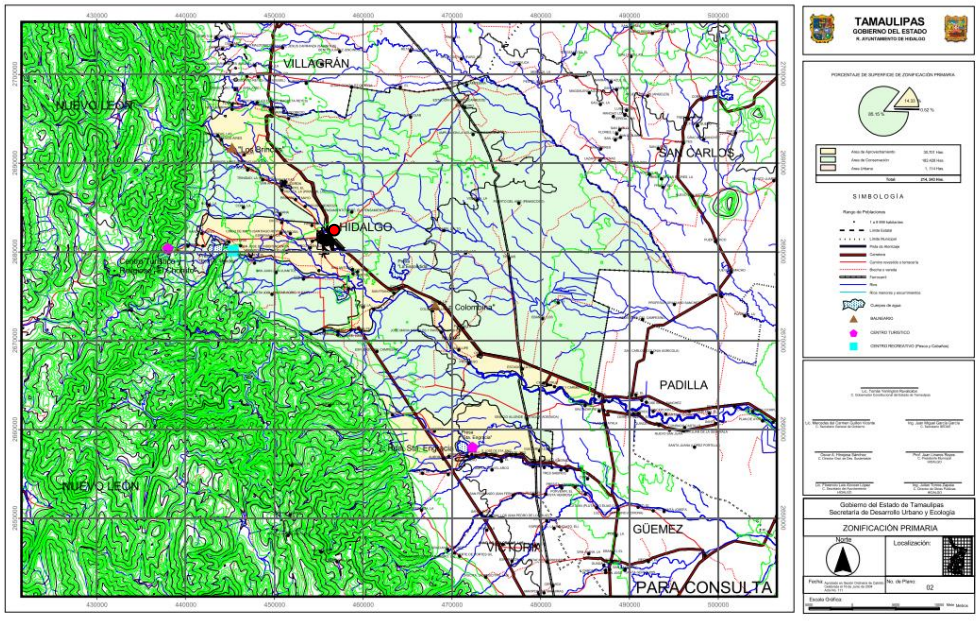


Fig.40. Zonificación primaria de los municipios Güemez, Hidalgo y Padilla. Proyecto

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

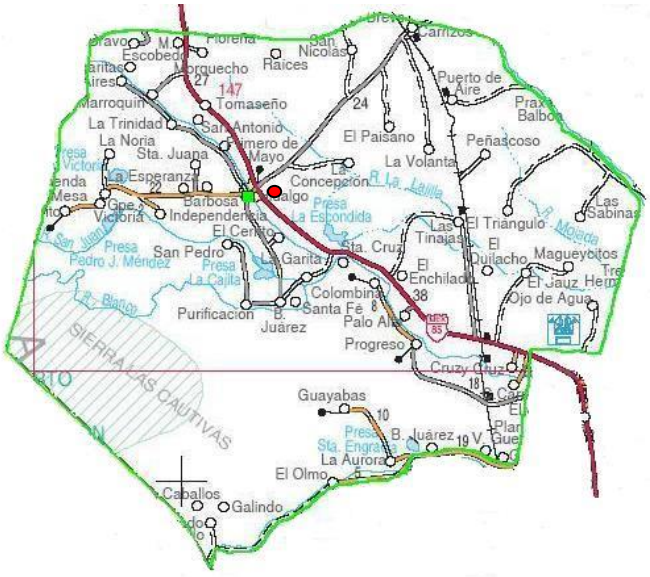


Fig.41. Vialidades del municipio de Hidalgo, Tamaulipas. Proyecto

Conforme a la información recabada, sabemos que el acceso al municipio de Hidalgo, se lleva a cabo a través de la Carretera Federal No. 85 que va de Cd. Victoria a Hidalgo, pasando por el municipio de Gúemez.

Para la construcción de la estación de servicio se tomó en cuenta lo siguiente:

- La disponibilidad del predio y del capital de inversión.

- El predio elegido para la construcción de la estación de servicio, carecía de vegetación formal, los estratos arbustivos y arbóreos originales habían desaparecido, presentándose únicamente el estrato herbáceo, que presenta en muy pequeñas zonas con pastos silvestre como se observa en las fotografías del mismo. Fig. 42, Fig.43, Fig.44, Fig.45 y Fig.46.

- El proyecto creará una fuente de empleo que generará aproximadamente 15 empleos en forma temporal y 12 en forma constante durante la operación.

- El proyecto implica modernidad y eficiencia, así como respeto absoluto al sistema ecológico y ambiental.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Fig. 42 Vista general del predio.



Fig. 43 Predio 2, límite Sureste del predio.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Fig.44 Carr. Fed No. 85, límite Suroeste del predio y acceso al mismo.



Fig. 45 Instalaciones ubicadas frente al límite suroeste del predio.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Fig.46 Límite noreste del predio. Propiedad Particular.

III.4.1.2 Uso de suelo.

El uso de suelo en el Municipio de Hidalgo es: Área de aprovechamiento, área de conservación y área urbana. Que se especifican a continuación:

Área de Aprovechamientos:

Áreas susceptibles de aprovechamiento de recursos naturales que pueden ser Forestales o minería.

Para Suelo Urbano:

- *Áreas con potencial de desarrollo.*
- Áreas con potencial de mejoramiento.
- Áreas de conservación patrimonial.

Para Suelo de Conservación:

- Áreas de rescate.
- Áreas de preservación.
- *Áreas de producción rural y agroindustrial.*

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

El proyecto se construirá en la zona establecida como corredor urbano como se observa en la siguiente figura. 47

Conforme al Programa municipal de desarrollo urbano de la localidad de Hidalgo, se presenta el plano, donde se establecen los usos de suelo de acuerdo a dicho Programa.

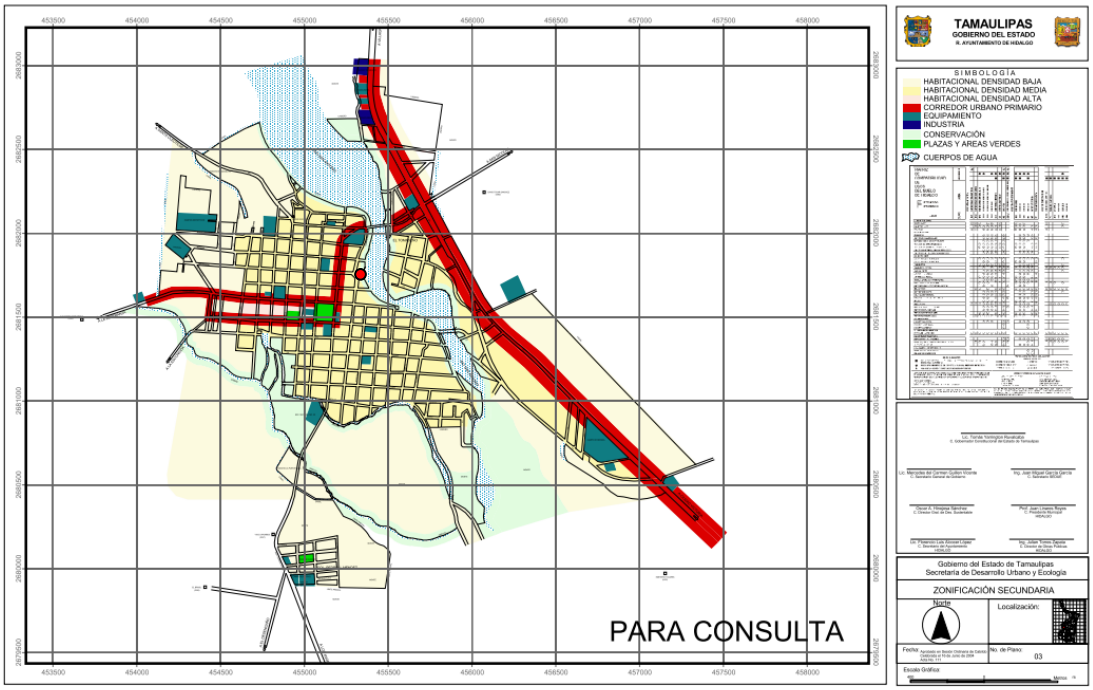


Fig. 47 Zonificación secundaria de la zona del proyecto.

III.4.1.3 Hidrología

En cuanto a hidrología, el municipio de Hidalgo, se encuentra formando parte de la Región hidrológica RH26, denominada Pánuco, cubre el 14.75% de la superficie estatal, drenando las aguas del extremo norte de la entidad, región denominada Huasteca Alta, hacia el río Pánuco para verter sus aguas finalmente en el Golfo de México. Las cuencas de esta región hidrológica y la porción del territorio estatal que cobijan son: Río Pánuco (8.62%), Río Tamesí (1.44%) y Río Moctezuma (4.69%). Por el territorio del municipio de Hidalgo, circulan algunas fuentes perennes como

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

el río San Antonio y otras intermitentes como el río Fraile, La Laja, La Lajuela y el Hondo.

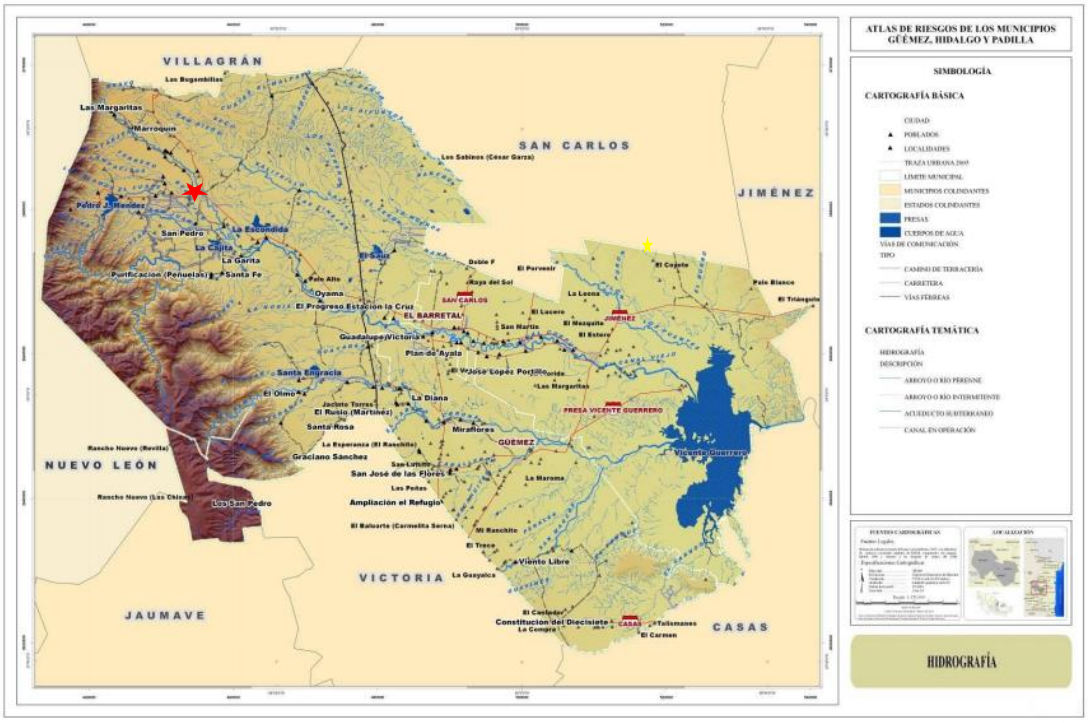


Fig.48 Mapa hidrológico de Gúemez, Hidalgo y Padilla. Proyecto ★

Cabe hacer mención que el río más cercano es el río San Antonio y se encuentra a 254.49 m del proyecto que nos ocupa como se aprecia en la imagen de INEGI. Fig.49. Que se presenta a continuación.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

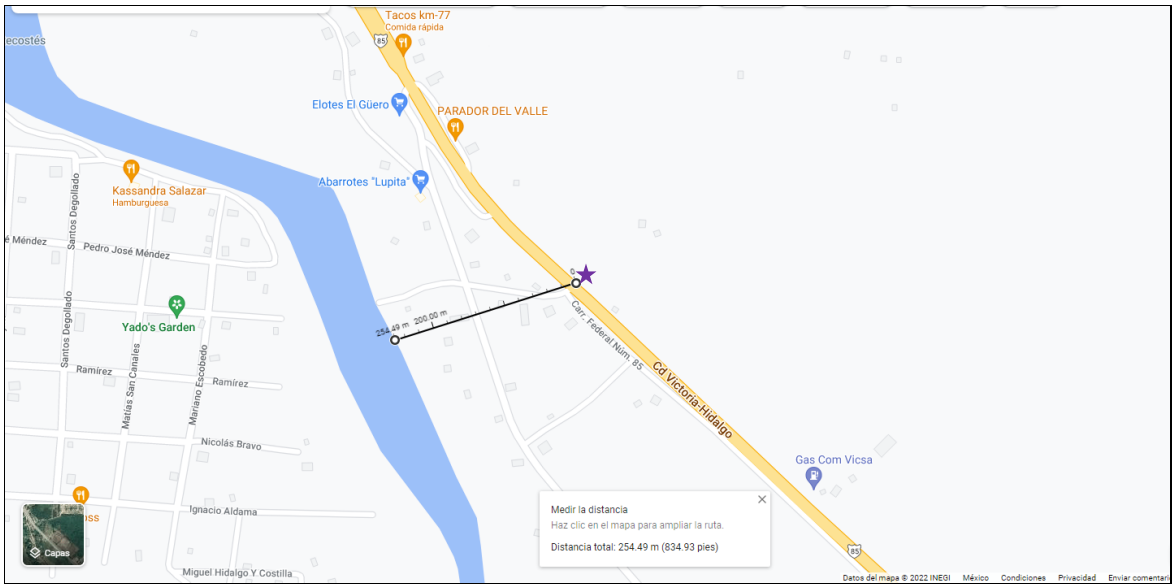


Fig.49 Imagen de INEGI, donde se muestra la distancia al cuerpo de agua más cercano. Río San Antonio a 254.49 m. Proyecto

III.4.1.4 Fauna

Referente a la fauna que predomina en el municipio de Hidalgo, encontramos:

Nombre Común	Nombre científico.
Coyote	Canis latrans
Ardillas	Sciurus vulgaris
Conejo	Oryctolagus cuniculus
Tlacuaches	Oryctolagus cuniculus
Ovejas	Ovis orientalis aries
Bovinos	Bos Taurus
Cerdos	Sus scrofa domesticus
Gallina	Gallus gallus domesticus

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Es importante mencionar que, en la zona del proyecto por ser carretera y además corredor urbano, es muy raro ver dichas especies.

III.4.1.5 Paisaje

El paisaje del municipio de Hidalgo es: agrícola, ganadero, comercial industrial y urbano.

La estación de servicio se instalará en la zona agrícola, pero que de acuerdo al ordenamiento territorial del municipio, se considera corredor urbano primario. Por lo que no se contrapone a dicho ordenamiento el uso de suelo comercial, el cual ya fue autorizado por el ayuntamiento municipal.

III.4.1.6 Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas

La estación de servicio, no se encuentra dentro o cerca de Áreas Naturales Protegidas de competencia federal o estatal. Por ende, la empresa **"Operadora de Carburantes El Tomaseño, S.A. de C.V.",** localizada en el estado de Tamaulipas, en la zona agrícola del municipio y localidad de Hidalgo, en el ejido la Rosalba, específicamente, en la Carr.Federal No.85, no se encuentra en ninguna superficie de las mencionadas.

III.4.1.8 Regiones Terrestres Prioritaria (RTP)

Como se analizó en el punto anterior, el proyecto se encuentra fuera de cualquier sitio de que pueda considerarse como región terrestre prioritaria. Fig. 50.



Fig.50. Regiones terrestres prioritarias de Tamaulipas, Proyecto

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.4.1.9 Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA)

Como se aprecia en la Figura 51 nuestro proyecto se encuentra fuera de un área de este tipo.

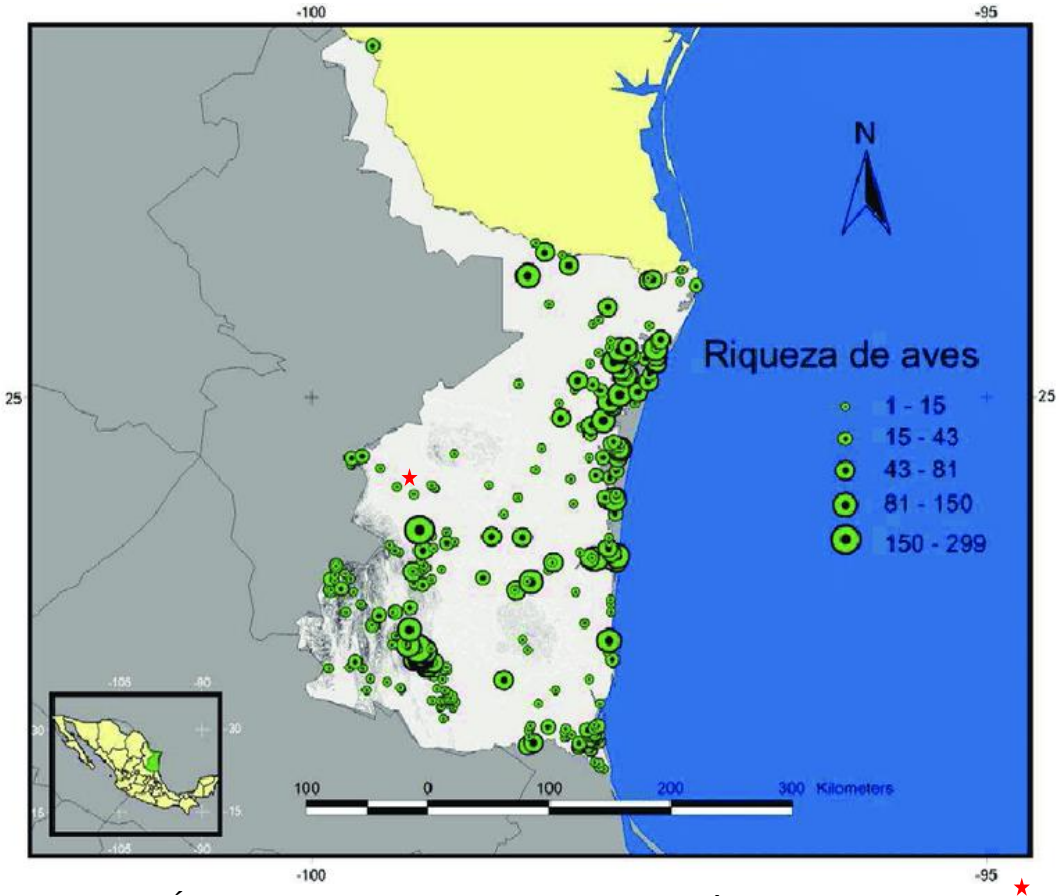


Fig. 52. Áreas de Importancia para conservación de aves. Proyecto

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.4.2 NORMATIVIDAD APLICABLE A LA NATURALEZA DEL PROYECTO

Instrumento Jurídico Aplicable	Artículo	Análisis
Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)	1º. Fracciones II.	Establece que este instrumento jurídico es reglamentario de lo que dispone la Constitución Política de los Estado Unidos Mexicanos el cual se refiere principalmente a las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico en toda la República Mexicana. Sus disposiciones son de orden público e interés social y cuenta con diez fracciones como base para lograr su objetivo. La fracción II establece la definición de los principios de las políticas ambientales y así como los instrumentos para su aplicación.
	3º. Fracción XX y XXI	Define los conceptos de la manifestación de impacto ambiental. El primero es un documento el cual se debe de describir los impactos ambientales significativos y potenciales que genera una obra o actividad, así como evitar y atenuar aquellos impactos negativos. El segundo lo conceptualiza como la modificación del ambiente por las acciones del hombre.
Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al	5º. Fracción X	Establece las competencias o facultades de la federación, el cual se menciona en la fracción correspondiente, la evaluación del impacto ambiental en las obras y actividades que se mencionan en el

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Ambiente (LGEEPA)		artículo 28 de esta Ley, así como la expedición de la autorización correspondiente.
	28. Fracción II	Define a la evaluación del impacto ambiental como un procedimiento a través del cual la Secretaría27 establece condiciones a la que se sujetará la obra o actividad que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones que se establecen en diferentes instrumentos legales con el fin de proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas. Las obras y actividades que se refiere la fracción es la industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica. Para el caso que nos refiere el proyecto es por actividades de la industria petrolera.

Instrumento Jurídico Aplicable	**Artículo**	**Análisis**
	3º. Fracción XI, inciso e.	Establece diferentes conceptos a los ya establecidos en la **LGEEPA** y la Ley de Hidrocarburos. En ello define al Sector hidrocarburo o Sector dividiéndolo en seis actividades, subdivididos en incisos. Entre ellos lo que aplica para nuestro proyecto es el inciso e, el cual establece aquellas actividades del sector dedicados al

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (LASEA)		transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos. Al referirse petrolíferos, se menciona aquellos productos que se obtienen de la refinación del Petróleo o del procesamiento del Gas Natural y que derivan directamente de Hidrocarburos, tales como gasolinas, diésel, querosenos, combustóleo y Gas Licuado de Petróleo, entre otros, distintos de los Petroquímicos28.
	7º. Fracción I	Se menciona que las actividades administrativas como el de expedir, suspender, revocar o negar las licencias, autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental, se refiere principalmente a las autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental del sector hidrocarburo.

III.4.2.2 Legislación del Estado de Tamaulipas.

La Constitución Política del Estado la norma jurídica suprema positiva que rige la organización del Estado, en la cual se establece: la autoridad, forma de ejercicio de esa autoridad, los límites de los órganos públicos, así como la definición de los derechos y deberes fundamentales de los ciudadanos, garantizando con ello, la libertad política y civil de cada individuo, que forma parte de la Entidad como ciudadano, debido a las diversas situaciones cambiantes en base a las necesidades de nuestra sociedad; nuestra Constitución Política fija los límites y define las relaciones entre los poderes del Estado, siendo estos, el Legislativo, Ejecutivo y Judicial.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Instrumento Jurídico Aplicable	Artículo	Análisis
Constitución Política del Estado de Tamaulipas	Artículo 1º.	El Estado de Tamaulipas es libre, soberano e independiente en cuanto a su Gobierno y administración interiores; pero está ligado a los Poderes de la Unión como parte integrante de los Estados Unidos Mexicanos, en todo aquello que fija expresamente la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las Leyes que de ella emanan
	Artículo 2º	El territorio del Estado comprende la antigua provincia llamada Nuevo Santander, con las limitaciones que le hizo el Tratado de Guadalupe
	Artículo 18º	VIII.- A respetar y cuidar el patrimonio natural del Estado y hacer uso de los recursos naturales susceptibles de apropiación sin afectar el desarrollo sustentable del Estado en los términos que dispongan las leyes. En las mismas se preverá que ninguna persona podrá ser obligada a llevar a cabo actividades que puedan ocasionar el deterioro del medio ambiente, así como que quien realice actividades que afecten el medio ambiente está obligado a prevenir, minimizar y reparar los daños que

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113. fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

		se causen, asumiéndose con cargo a su patrimonio las erogaciones que requieran las tareas de restauración

Instrumento Jurídico Aplicable	Artículo	Análisis
Ley para el desarrollo urbano, del estado de Tamaulipas.	Artículo 1º.	1.- La presente ley es de orden público, de interés social, de observancia general y de aplicación en el territorio del Estado. 2.- Esta ley tiene por objeto: I.- Establecer la competencia del Estado y la de los Municipios para ordenar y regular los asentamientos humanos y el desarrollo urbano; II.- Ordenar y regular la planeación, fundación, conservación, mejoramiento, crecimiento y zonificación de los predios urbanos, suburbanos y rústicos del Estado; III.- Definir las bases conforme a las cuales el Estado y los Municipios ejercerán sus atribuciones para determinar las reservas, usos y destinos de áreas o predios; IV.- Fijar las normas para ordenar y regular el fraccionamiento, división, fusión, subdivisión y relotificación de terrenos; (Última reforma POE No. 139 del 22-Nov-2011) V.- Establecer las infracciones,

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

		medidas de seguridad y sanciones, así como el recurso de reconsideración y los procedimientos administrativos que permitan la aplicación de la ley; y VI.- Establecer las normas y la forma de consulta a la sociedad en el proceso de planeación del ordenamiento territorial y la formulación de los programas previstos por este ordenamiento.
	Artículo 2	1.- Se declara de interés público: I.- La planeación del desarrollo urbano y la regularización de los asentamientos humanos, que encuadran para tal proceso, de acuerdo a esta ley; (Última reforma POE No. 139 del 22-Nov-2011) II.- La ejecución y aplicación de los planes y programas previstos en esta ley; (Última reforma POE No. 139 del 22-Nov-2011) III.- La determinación de las reservas, usos y destinos de áreas o predios; IV.- La planeación y ejecución de obras para infraestructura, equipamiento y servicios públicos en el Estado; V.- La fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los asentamientos humanos; VI.- La constitución de reservas

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

		territoriales; VII.- La protección del patrimonio cultural edificado de los centros de población, y el mejoramiento de la imagen urbana; y (1er. reforma POE No. 69 del 5-Jun-2008) (Última reforma POE No. 139 del 22-Nov-2011) VIII.- La preservación del equilibrio ecológico y la conservación ecológica de los centros de población; así como el establecimiento de zonas de salvaguarda. (1er. reforma POE No. 129 del 26-Oct-2006) (Última reforma POE No. 69 del 5-Jun-2008)
	Artículo 3	1.- El ejercicio de las atribuciones del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano, deberá dar cauce al crecimiento para mejorar las condiciones de vida de la población y ofrecer a los habitantes del Estado mejores condiciones para vivir y trabajar, una funcionalidad integral y ordenada y un medio ambiente no contaminado. 2.- Los propósitos citados en el párrafo anterior se atenderán, mediante: I.- Un sistema de planeación urbana para orientar el crecimiento y la densificación de las ciudades; II.- El aprovechamiento en

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

		beneficio social de los recursos naturales susceptibles de apropiación; III.- La distribución equilibrada de las áreas urbanizadas y de las actividades económicas, armonizándose la interrelación de la ciudad y el campo y distribuyéndose equitativamente los beneficios y cargas derivados del desarrollo urbano; IV.- La eficiente interacción entre los sistemas de convivencia y de servicios en las áreas urbanizadas, particularmente la creación y mejoramiento de condiciones favorables para la relación adecuada entre zonas de vivienda, trabajo y recreación; V.- El fomento de ciudades y regiones homogéneas, a fin de evitar las que por su desproporción, produzcan impactos económicos negativos, deterioro social, humano y del medio ambiente; VI.- La preservación, conservación, mejoramiento y aprovechamiento del ambiente y del patrimonio natural y cultural; VII.- La participación ciudadana en la solución de los problemas que genera la convivencia en los asentamientos humanos; VIII.- La promoción, construcción, operación y el fomento de obras y servicios; IX.- El fomento para el

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

		establecimiento de reservas territoriales; X.- La dotación suficiente y adecuada de infraestructura y equipamiento urbano, así como la debida prestación de los servicios públicos; XI.- El diseño de programas que impulsen el mercado inmobiliario y el desarrollo de la vivienda de interés social; (Última reforma POE No. 129 del 26-Oct-2006) XII.- La aplicación y observancia de las políticas urbanas de ordenamiento, mejoramiento, crecimiento y conservación, previstas en los planes aplicables; y XIII.- La identificación y uso adecuado de las zonas de alto riesgo y de impacto ambiental

.

Instrumento Jurídico Aplicable	**Artículo**	**Análisis**
	Artículo 1º	El presente Código contiene las normas relativas a la organización, administración, funcionamiento y atribuciones de los Municipios del Estado de Tamaulipas así como las bases de la Justicia Administrativa municipal, con base a lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Constitución Política del Estado.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Código Municipal para el Estado de Tamaulipas		(Ultima reforma POE No. 146 del 04-Dic-2014).
	Artículo 4º	Cada Municipio será gobernado por un ayuntamiento de elección popular directa, e integrado por un presidente, regidores y síndicos electos por el principio de votación mayoritaria relativa y con regidores electos por el principio de representación proporcional. Las facultades que la Constitución Federal otorga al gobierno municipal, se ejercerán por el ayuntamiento de manera exclusiva, sin que pueda existir autoridad intermedia entre éste y el gobierno del Estado.
	Artículo 12º	Para su organización territorial interna, los Municipios se dividen en cabeceras, delegaciones, subdelegaciones, secciones y manzanas, cuya extensión y límites serán determinadas por el Ayuntamiento.
	Artículo 35º	Para su organización territorial interna, los Municipios se dividen en cabeceras, delegaciones, subdelegaciones, secciones y manzanas, cuya extensión y límites serán determinadas por el Ayuntamiento.

Las Normas Oficiales Mexicanas establecen los límites máximos permisibles de aquellas obras y actividades que deben de observar desde la emisión de partículas,

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

humo, opacidad, ruido y polvos a la atmosfera, disposición final de las aguas residuales; para el caso del proyecto, ya que no se manejara residuos altamente peligrosos, tampoco implica el derribo de vegetación y se encuentra en una zona complemente impactada y urbanizada en donde las condiciones ambientales han sido impactadas por diversos factores antropogénicos que inciden en la zona.

III.4.2.3 Normas Oficiales Mexicanas.

NOM-041-SEMARNAT-2015. 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-081-SEMARNAT-1994. El *objetivo* de esta norma, es establecer los límites máximos permisibles de emisión de ruido que genera el funcionamiento de las fuentes fijas y el método de medición por el cual se determina su nivel emitido hacia el ambiente.

Se consideraron estas 2 normas, por los vehículos que ingresarán a la estación de servicio, pero ésta no realizará monitoreo de los mismos, porque en su proceso no crea emisiones por fuentes móviles, ni emisiones de ruido al ambiente.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-ASEA-2017; Sistemas de recuperación de vapores de gasolinas para el control de emisiones en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas-métodos de prueba para determinar la eficiencia, mantenimiento y los parámetros para la operación.

Cabe mencionar que para cumplir con esta norma la estación de servicio instalará un sistema de recuperación de vapores fase I e instalará un tubo de venteo, a cada tanque a fin de evitar las emisiones a la atmósfera.

NOM-052-SEMARNAT-2005.-El objetivo de esta norma, es establecer el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso. Las características consideradas son Corrosivo (C), Reactivo (R), Inflamable (I), Tóxico (T), Biológico Infeccioso (B).

De acuerdo a esta norma se clasifican como residuos peligrosos, las latas vacías de aceites, las estopas impregnadas y los residuos de las limpiezas ecológicas, por lo tanto, para el control del manejo de residuos, se hace mención que los residuos peligrosos, serán almacenados en tanques de 200 litros en el cuarto destinado

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

específicamente para este fin “cuarto de Residuos Peligrosos” y serán retirados por una empresa autorizada por ASEA.

NOM-002-STPS-2010. Tiene como objetivo Establecer los requerimientos para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Tomando en cuenta los equipos de prevención a considerar, las responsabilidades de los empleados, de los patrones, la capacitación que deben recibir los empleados, para el manejo del equipo instalado, así como las acciones que se deben llevar a cabo en caso de un siniestro.

Para prevención y control de incendios, al respecto se hace mención del equipo de seguridad (extintores, paros de emergencia y válvulas de corte rápido), así como el programa de capacitación semestral, para control de incendios.

NOM-002-SEMARNAT-1996.- Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.

No se permitirá que se depositen aguas grises producto de limpieza del piso del área de las islas; estas serán canalizadas a una trampa de grasas construida una vez que está este llena serán entregadas a empresas que cuenten con la autorización correspondiente para su tratamiento y disposición final.

Se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar cualquier contaminación del agua del alcantarillado, por lo que se monitorearán las aguas residuales para que se desechen por debajo de los límites de control que establece la normatividad

NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.- El objetivo de esta norma es establecer los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.

Para prevenir el daño de suelos por hidrocarburos, se instalará un sistema de monitoreo para los tanques de almacenamiento, se pondrán contenedores bajo los dispensarios y cuando se termine la vida útil de la estación de servicio, se realizarán análisis de la afectación del suelo, en base a la norma**.**

NOM-045-SEMARNAT-2017.- Establece los límites máximos permisibles de emisión expresados en coeficiente de absorción de luz o por ciento de opacidad,

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

proveniente de las emisiones del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, método de prueba y características.

Se verificará visualmente que los autos que lleguen a cargar combustible, no presenten emisiones notables de humos provenientes del escape, ya que de ser así, la estación de servicio se puede reservar el derecho de admisión a fin de prevenir la molestia visual y olfativa de sus demás clientes.

NOM-054-SEMARNAT-1993.- Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por NOM - 052-SEMARNAT-2005.

Se procederá a realizar la separación de residuos de acuerdo a lo indicado por la norma, considerando sus propiedades físicas y químicas de cada uno de ellos, por lo que se emplearán para su almacenamiento diferentes tambores y se respetará la distancia, la temperatura y condiciones adecuadas a fin de prevenir un siniestro.

NOM-001-ASEA-2019 Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos y procedimientos para la formulación de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.

Para poder efectuar el manejo correcto de los residuos peligrosos generados en la estación de servicio, se creará un plan de manejo que sea accesible al personal que los manipulará y se establecerá un lugar de almacenamiento para dichos residuos, en cuanto a los residuos de manejo especial se checará el listado que aparece en esta norma, así como las cantidades de reporte de cada uno, para determinar si deben tener su propio plan de manejo y considerar cuál será su disposición final.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.4.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO.

La población total del Estado de Tamaulipas según el **INEGI** en el Censo de Población y Vivienda 2020 fue de 3,527 735 Habitantes, representa una densidad poblacional de 44 hab/km².

III.4.3.1 Población.

En el ámbito municipal según el último Censo de Población y Vivienda del **INEGI** 2020, el municipio de Hidalgo, contaba con una población de 17,012 habitantes, con lo cual se observa una densidad de población de 10.6 Hab/Km^2.

a) Población Económicamente Activa (**PEA)** En Hidalgo, estado de Tamaulipas, las principales actividades económicas están distribuidas de la siguiente forma, 55.78% está ocupada en el sector primario, un 12.62% en el secundario (industria) y 10.62% en el comercio, 20.17% en servicios y 0.81% en actividades no especificadas; se observa que la tasa de participación económica es del 44.51% y la de ocupación es de 97.9 %.

Grupos étnicos: En **Tamaulipas** hay 22,651 personas mayores de 3 años de edad que hablan alguna lengua **indígena**. En el municipio de Hidalgo existen 35 personas de población indígena.

Salario Mínimo Vigente: En base a la Resolución del H. Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos que fija los salarios mínimos generales y profesionales vigentes a partir de fecha 01 de enero de 2022 es de 172.87 (ciento setenta y dos pesos 87/100 M.N.) para la zona del municipio de Hidalgo.

b) Nivel de Ingresos Per-cápita: En la percepción de ingresos, en el Municipio no se cuenta con información al respecto.

III.4.3.2 Servicios.

III.4.3.2.1 Medios de Comunicación

a) Vía de acceso:

Las vías de acceso al municipio son las carreteras Federales, Estatales, Municipales. La principal es la carretera federal 85.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

b) Teléfono: En la cabecera municipal existen 499 líneas telefónicas 398 son residenciales y 101 no residenciales.

c) Telégrafo: 2 sucursales telegráficas, en las cuales se realizan actividades como:
- Giros inmediatos nacionales
-Telegramas.

Otros. El municipio de Hidalgo tiene un servicio de comunicación regular, cuenta con 2 oficinas postales, 16 espacios que cuentan con internet del Programa México Conectado que dan servicio a 14 localidades y 1 sucursal bancaria de Bienestar.

III.4.3.2.2 Medios de Transporte.
En el municipio, existen 4,835 vehículos de motor registrados, 26 automóviles públicos, 2,011 particulares, 7 camiones de pasajeros públicos, 7 particulares, 1 camión o camionetas de carga público, 2,761 particulares y 19 motocicletas particulares.

III.4.3.2.3 Servicios Públicos.
a). Hidalgo cuenta con 4 sitios de hospedaje 1 de 3 estrellas y los otros sin categoría.

Además; Hidalgo cuenta con 6 establecimientos de alimentos y bebidas: 4 restaurantes de comida en general y 2 cafeterías.

b). Campos deportivos: En la actualidad el municipio de Hidalgo, cuenta con 6 campos de beisbol, 10 canchas de futbol, 2 canchas de basquetbol, 3 de voleibol

c). Tiendas Diconsa: 32 tiendas.

d).Otros centros de abasto: En el municipio solo se cuenta con 2 centros de acopio de granos y oleaginosas.

III.4.3.2.4 Sistema de manejo de residuos.
El municipio de Hidalgo, Tamaulipas, cuenta con un manejo de residuos domésticos, que son recolectados por 3 camiones de compactadores de 20 yardas^3 por parte del H. Ayuntamiento del municipio y son llevados hacia el basurero a cielo abierto, que se encuentra en el km.73 de la carretera federal No. 85 de este municipio.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Drenaje: Actualmente el municipio cuenta con 3 sistema que abastece al 68.2% de servicio de drenaje, red pública y dan servicio a 4 localidades.

III.4.3.2.5 Centros educativos:
El municipio de Hidalgo según censo de INEGI 2020, tiene 114 escuelas, de las cuales 37 son de Preescolar, 51 de Primaria, 12 de Secundaria (9 son Telesecundarias), 5 de Bachillerato, 4 de Educación Especial, 2 Centros de Atención Múltiple, CAM, 2 Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular, USAER y 1 de Educación para el Trabajo.

III.4.3.2.6 Centro de Salud:
En el año del 2020 en el municipio de Hidalgo, Tamaulipas contaba con 18 unidades médicas, de las cuales 1 IMSS, 1 ISSSTE, 7 IMSS prospera, 9 SS del estado.

Las principales enfermedades registradas fueron enfermedades del corazón.

III.4.3.2.7 Vivienda.
En el municipio de Hidalgo. Existían de acuerdo INEGI al año 2020, 5,454 viviendas, donde habita el total de la población del municipio. El material predominante de construcción de las paredes es tabique, ladrillo o concreto, con techo de lámina y piso de cemento o firme ó madera, mosaico u otros recubrimientos.

El porcentaje de personas que cuentan con disponibilidad de servicios básicos en la región fue de: 96.30% con agua entubada, 68.2% con drenaje, 98.7% electricidad, lo que significa que las condiciones de vivienda son las adecuadas para el 58.7% de las personas.

III.4.3.2.8 Zona de recreo.
Referente a zonas de recreo que se encuentran en el municipio de Hidalgo, un centro arqueológico denominado Hacienda La Mesa, que data del siglo XVIII y también el casco de la Hacienda Santa Engracia, que data del siglo XIX. En la cabecera municipal se encuentran dos plazas, una llamada Pedro José Méndez y la otra Hidalgo; se cuenta además con parques infantiles construidos por el Instituto Tamaulipeco de Bellas Artes para la diversión y esparcimiento de los niños.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.4.4 Actividades.

III.4.4.1 Agricultura.

El ciclo Perennes 2020, alcanzó una siembra de 249,727 hectáreas, algunos de los principales cultivos en este ciclo son la Caña de Azúcar, Pastos y praderas, Naranja, Limón, Sábila, Henequén, Agave, Toronja (pomelo), Aceituna, Nopalitos, Nuez, Papaya entre otros.

III.4.4.2 Ganadería. Se presentan los datos de la producción 2020

PRODUCTO / ESPECIE	PRODUCCIÓN
Carne en canal (tonelada)	
Bovino	44,255
Porcino	9,977
Ovino	1,436
Caprino	1,460
Ave	398
Leche (miles de litros)	
Bovino	20,765
Caprino	105
Otros productos (toneladas)	
Huevo para plato	686
Miel	709
Cera en greña	24

III.4.4.3 Tipo de Economía.

Dentro de la economía en la localidad donde se encuentra la estación de servicio **“Operadora de Carburantes El Tomaseño, S.A. de C.V.”,** localizado en el estado de Tamaulipas, en la zona agrícola del municipio de Hidalgo, en el ejido la Rosalba, específicamente sobre la Carr. Federal 85 frente a Villa Hidalgo, la economía es de tipo comercial y habitacional.

III.4.5 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Como se menciona en el apartado III.4.1.3 Hidrología, sobre el área donde se construirá la estación de servicio **“Operadora de Carburantes El Tomaseño, S.A. de C.V.”,** pasa el río San Antonio a aproximadamente 254.49 m del proyecto**,** que es un cuerpo perenne, por lo cual no se modificará la dinámica natural de algún cuerpo de agua cercano al sitio del proyecto. Por otro lado, aunque la estación de

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

servicio, se encuentra dentro de una zona agrícola por lo que ha sufrido cambios históricos sobre el uso de suelo y vegetación, ya que el sitio original está impactado y no se modificará la dinámica natural de las comunidades de flora y fauna.

La estación de servicio, se localizará dentro de una zona despejada que ha sufrido cambios sobre el uso de suelo y vegetación, por lo que no se crearan barreras que limiten el desplazamiento de la flora y la fauna, cabe mencionar que no se considera como sitio o corredor biológico. Sin embargo; se tiene contemplada un área importante como área verde, en la que plantarán especies del lugar, considerando las especificaciones del manual de construcción de estaciones de servicio.

Por otro lado, el uso de suelo donde se construirá la estación es considerado agrícola, de usos mixtos como se muestra en los planos de desarrollo urbano del municipio aprobados por la secretaría de desarrollo regional y el departamento de planeación territorial del estado de Tamaulipas, además en las fotos que se presentan, se puede observar que en los predios circundantes existen casas habitación, comercios e infraestructura propia de una localidad. Es importante aclarar, que el área donde se construirá, está localizada en un corredor urbano, carece de vegetación que pudiera estar protegida o en peligro de extinción.

La fauna que predomina se localiza dentro de las áreas donde la calidad de los ecosistemas está perturbada, haciendo que la zona de la estación de servicio no cuente con estos hábitats. Por lo que es importante subrayar que la fauna que se describe en este capítulo, no se localiza dentro de la zona que ocupará la gasolinera.

Por lo anterior, se consideró que el terreno donde se construirá el proyecto no cuenta con factores ambientales como vegetación que pudieran ser afectados y sobre todo que no se llegará alterar la fisiografía ya que se encontró el sitio prácticamente preparado y nivelado haciendo que los costos se reduzcan, de igual manera, la ubicación de esta área se localiza exactamente en una zona agrícola del municipio de Hidalgo en el ejido La Rosalba, específicamente, en la Carr. Federal 85, frente a la localidad de Villa Hidalgo, por tratarse de una carretera se tiene considerados los carriles de desaceleración en ambos extremos de la estación de servicio, para que los vehículos puedan ingresar de forma adecuada.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Cuando se construyó el proyecto, se analizaron los impactos ambientales, que podría causar la actividad que se pretendía instalar.

Se requirió apoyarse en las siguientes técnicas:

a.- Visita al sitio del proyecto
b.- Medición directa
c.- Análisis de costo-beneficio
d.- Utilización de mapas

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales en sus aspectos físicos, se emplearon las técnicas de listado de verificación, matriz modificada y redes.

Identificación de impactos:

Una vez analizada la actividad pretendida y analizar la forma en que esta se desarrollaría, se pudieron aislar los efectos que esta ocasionaría, determinar su magnitud y repercusión en el área.

Los trabajos durante la etapa de construcción de la obra se generarán los siguientes impactos:

a- Contaminación atmosférica
b.- Contaminación al suelo
c.- Contaminación por ruido
d.- Impactos positivos.

La primera fase de todo proceso de evaluación de impactos ambientales, es la identificación de las actividades del proyecto que conllevan un impacto, así como los elementos del ambiente que potencialmente puedan ser afectados.

Descripción de impactos.

Los impactos ambientales que se detectó se producirán durante las diferentes etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y programas de manejo ambiental de la empresa, se detallan a continuación en los siguientes párrafos:

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

La **preparación del sitio** donde se incluirán las actividades de limpieza, nivelación del terreno y excavación de la fosa para el tanque durante la preparación del sitio, tendrá un impacto negativo sobre el suelo, por el movimiento de tierra que se realizará para el nivelado y compactado del mismo y uno positivo en el medio socioeconómico del área del proyecto, ya que genera empleos por el requerimiento de mano de obra.

Con respecto a flora y fauna, es necesario considerar que la empresa tiene considerado una zona de área verde, con lo cual se cumple la especificación que marca la norma NOM-005-ASEA-2016, por lo que la superficie que se verá afectada de inicio es la que se ocupará para la estación de servicio que es de 5,248.20 m². aun cuando se plantea ocupar el resto del área a futuro.

La **construcción** de planchas de concreto, para las fosas de los tanques, pisos, área de oficinas y cuartos de control, trajo un impacto sobre el suelo del área de construcción que desde el punto de vista biológico se considera negativo, ya que enclaustra en forma permanente, una cantidad considerable de microorganismos que reinaban en el área del proyecto.

Al igual que en el punto anterior esta etapa tuvo impacto positivo desde el punto de vista económico.

También se consideró el impacto negativo, que tuvo el acarreo de materiales de construcción, en la atmosfera tanto en calidad del aire como en el factor de aumento de ruido en la zona del proyecto, para lo que se consideró la utilización de lonas para los camiones y que estos se encontraran en buen estado, para tratar de evitar en lo posible dichos impactos. En este punto el impacto positivo también fue en el factor económico.

El abastecimiento de combustibles, que se efectúa durante la **operación** del proyecto trae como consecuencia un impacto negativo a la atmosfera por las emisiones que se producen durante la descarga del carro tanque (pipa) a los tanques de almacenamiento de la estación de servicio en operación, debido principalmente a la temperatura ambiente.

Otro impacto negativo sobre el aire son las emisiones a la atmosfera de los tanques de almacenamiento de combustibles debido a la temperatura ambiente, sin

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

embargo, este se ve minimizado por la instalación de líneas de recuperación de vapores y pistolas de despacho de corte rápido, a fin de proteger tanto al medio ambiente así como a la economía de la empresa.

También la generación de los residuos peligrosos (grasa, aceites y residuos de combustible generados en el área de despacho) durante la operación tiene un impacto negativo, sobre el agua, ya que ésta descarga se realizará a un pozo de absorción, después de haber pasado por la trampa de combustibles, los residuos peligrosos se retiran cada 3 meses cuando se realice la limpieza ecológica a la gasolinera y las aguas pasan a través de trampas de grasas construidas para este fin, no tienen una eficiencia del 100%. Los impactos positivos de todo el proyecto son socioeconómicos ya que generan empleos y proporcionan un servicio a la población del lugar donde se ubica.

Otro impacto negativo que pudiera considerarse es el provocado en el caso de una fuga de combustible ya sea por falla humana o algún fenómeno natural (ciclón, inundación, etc.), ya que afectaría al suelo, al agua y a la economía de la misma empresa, por lo que, en este caso, se tienen las siguientes medidas preventivas, monitoreo constante de los tanques, tuberías, y fosa de los tanques, además se llevan a cabo cada año, pruebas de hermeticidad de los tanques y tuberías.

Finalmente, estas obras generan ruidos tanto en el periodo de construcción como en el de operación, que inciden sobre los asentamientos humanos, en forma directa, sin embargo; cabe aclarar que la estación de servicio, se instalará dentro de un área determinada como corredor urbano del municipio de Hidalgo y los asentamientos humanos que se ven afectados por dicho ruido, ya no le prestan importancia, porque la estación de servicio se encuentra sobre la carretera que conecta al municipio con la capital del estado de Tamaulipas.

Selección de impactos.

No todos los impactos presentan la misma importancia o significancia, en consecuencia, se requiere seleccionar aquellas acciones del proyecto que representan los aspectos más adversos o benéficos. Para esto se aplican los siguientes criterios a la matriz desarrollada, obteniéndose las principales acciones impactantes:

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

a. Que la acción contenga dentro de la identificación de impactos en la matriz de Leopold, al menos una estimación de carácter significativo respecto a algún elemento del ambiente.

b. Que la cantidad de interacciones de una acción en particular, en relación a los elementos del ambiente, sea numerosa, no importando si alguna es de carácter significativo.

Una vez efectuada la selección de acciones impactantes, se procede a la evaluación de las mismas, en relación al carácter del impacto que provocan en los siguientes términos:

a. No importando el origen de los impactos, todos ellos presentan una serie de características comunes, a estas se les pueden asignar valores, a fin de cuantificar su importancia que puede ser adversa o benéfica, respecto a su ambiente.

b. Los efectos en el eje temporal, serán evaluados considerándolos como: de corto plazo, cuando sus efectos se presenten en un lapso ecológico menor o igual a 1 año, concibiendo que la mayoría de los organismos que conforman la biota son iteróparas; de mediano plazo, como aquellas cuyos efectos se manifiestan en lapsos de entre 1 y 10 años, considerando que los fenómenos sucesionales se estiman en ese tiempo; y como de largo plazo, a los que se identifiquen con efectos a tiempos mayores a los 10 años.

Balance de impactos.

Los impactos producidos se enumeran en grado de afectación en escala de -2 a 2. De acuerdo a la siguiente formula.

Impacto t = c (p + i +o + e + d + r)

Carácter	**C**	negativo (-1) neutro (+1) positivo (+2)
Perturbación	**P**	directos (-1), indirectos (+1)
Importancia	**I**	acumulativo (-1), simple (+1)
Ocurrencia	**O**	momento crítico (-1), inmediato (+1) latente (+2)
Extensión	**E**	total (-2), extremo (-1), parcial (+1), puntual (+2)

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Duración	**D**	permanente (-1) temporal (1)
Reversibilidad	**R**	irrecuperable (-2), irreversible (-1), reversible (+1), fugaz (+2)

t= -1(-1-1+1+2-1-2)= 2 prep. Terreno/flora
t= -1 (+1+1+1-2-1+1)= -1 prep. Terreno/fauna
t= -1 (-1+1-2+1+1+1) = 1 prep. Terreno / suelo
t= 1 (-1-1+2+1+1+2) = 2 prep. Terreno/ economía
t= -1(1+-1+1+1+1+-1)=-2 prep. Terreno /aire
t= -1 (1+1+1+2+1+1)= -7 acarreo/flora
t= 1(-1+1+1+2+1+2) = 6 acarreo/fauna
t= 1 (1+1+1+1+1+1) = 6 acarreo/ suelo
t= 1(-1+1+1+2+ 1+1)= 5 acarreo material /economía
t= -1(-1+1+1+1+1+2) =-5 acarreo/aire
t= -1(-1-1+2-2-1+1)= 2 construcción/Flora
t= -1(-1-1+2-1-1+1)= 1 construcción/suelo
t=1(1+1+1+1+1+2) =7 Const./economía
t= -1(+1+1+1+1+1+2)= -7 construcción/aire
t= -1(1-1+2+2-1-1) = -2 Abast/fauna
t= -1(-1-1+2+2-1-1)= 0 Abast/suelo
t= 1(1+1+1+1-1-1) =2 Abast/ economía
t= -1 (1+1+1+2+1+2)= -8 Abast/aire
t= -1(-1-1+2+1-1-1)= 1 Emis/flora
t=-1(1+1+2+1+1-1)= -5 Emis/fauna
t= 1(-1-1+2+1-1-2)= -2 Emis/ economía
t= -1(-1-1+1+1-1-1)= 2 Emis/aire
t=-1(1+1+2+2+1-2)= -5 Grp/flora
t= -1(1+1+2+1+1-1)= -5 Grp/fauna
t= -1(1+1+1-1+1-1)= -2 Grp/suelo
t= +2(-1-1+1+2+1-2)=0 Gpr/economía
t=1(+1+1+2+1-1+2)= 6 Gpr/aire
t=-1(-1+1-1+1+1-1)=0 Fc/flora
t=-1(-1+1-1+1+1+1)= -2 Fc/fauna
t= -1(-1-1-1+1+1+1)= 0 Fc/suelo
t= -1(-1-1-1+1+1-2)= 3 Fc/economÍa
t= -1(-1-1-1-1+1-1) =4 Fc /aire

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Actividad	Flora	Fauna	Suelo	Economía	Aire
Preparación del sitio	+2	-1	+1	+2	-2
Acarreo de materiales.	-7	6+	6+	5+	+5
Construcción de planchas de concreto	-2	0	1+	7+	-7
Abastecimiento de combustible	0	-2	0	2+	-8
Emisiones de los tanques de almacenamiento.	1+	-5	0	-2	2
Generación de residuos peligrosos	-5	-5	-2	0	6+
Fuga de combustible	0	-2	0	3+	4+

Después de haber realizado el balance de impactos en forma individual sobre los distintos elementos que pudieran verse afectados por cada etapa del proyecto, podemos concluir que la actividad que genera más impactos es la de acarreo de materiales durante la etapa de construcción y durante la operación la de generación de residuos peligrosos dentro de las instalaciones.

Medidas de Mitigación.

Preparación del sitio: Durante la preparación del sitio se causarán impactos al aire, al suelo a la biota y al medio socioeconómico de la zona, siendo lo siguiente: emisión de partículas por la actividad ya que habrá movimiento de tierra para la nivelación y compactación del terreno, por lo que las medidas de prevención fueron la colocación de letreros para prevenir accidentes con la maquinaria, así como humedecer la tierra para evitar en lo más posible la emisión de polvos en la zona durante los movimientos de tierra, en cuanto a los gases emitidos por la maquinaria así como la emisión de ruido de la misma, se contrató una empresa que garantizara el buen mantenimiento de su equipo para disminuir dichas emisiones en lo más posible dentro de las normas oficiales mexicanas correspondientes.

En cuanto al suelo se verá afectado por residuos orgánicos (basura), que será dispuesta fuera de la superficie del predio donde indique la autoridad, esto como medida preventiva, por otro lado considerando que será necesaria la eliminación de

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

la vegetación existente (hierbas y un árbol) que cubren el área del proyecto como se puede apreciar en las fotografías de dicho terreno, se instalarán maceteros, con plantas de ornato, nativas de la región y que no excedan la altura de **4.00 mts**., que sean de hojas perenne y cuya raíz no fuera prominente, pues el sistema radicular de estos puede dañar la infraestructura y equipos: también se respetarán las especificaciones de ASEA que dice "cuando se trate de arbustos, estos pueden tener una altura máxima de **1.50 ms**. y cuando sean setos, deben tener **0.50** mts. Máximo de alto, y ser plantados donde no obstruyan la visibilidad de la estación de servicio a fin de prevenir accidentes".

En esta fase también se consideró el impacto al medio socioeconómico de la zona donde se tomó en cuenta que es totalmente positivo ya que se requerirá de mano de obra lo cual genera empleos en la zona tanto para los movimientos de tierra por excavación, nivelación y compactación del terreno, como para la eliminación de residuos no peligrosos generados en este proceso de preparación del predio.

Construcción: en esta etapa se consideraron los impactos sobre aire, agua, suelo, biota y medio socioeconómico.

En esta etapa el factor aire se verá afectado por las partículas y polvos generados por los materiales de construcción como son cemento, arena, grava, cal y partículas del material empleado para la construcción de la fosa de tanques, edificio de oficinas y cuartos de control, y pisos de la estación de servicio, la mezcla que se utilizará para el concreto de las áreas mencionadas se realizará con revolvedora protegida con lonas adecuadas a fin de tener la menor cantidad de emisiones y en lo que se refiere a los gases de la maquinaria y emisión de ruido de la misma, al igual que en la fase anterior, se contratará una empresa que garantice el buen mantenimiento de su equipo para disminuir dichas emisiones en lo más posible.

En cuanto al agua no se presentaron impactos considerables ya que no existen fuentes cercanas que pudieran dañarse, y en cuanto a la filtración hacia el terreno está considerada como mínima ya que el agua será surtida por la pipas además se instalarán letrinas móviles durante el periodo de construcción, mismas que retirarán los desechos que se generen fuera del predio, por lo anterior solo consideramos como impacto el requerimiento de la misma con este fin, por lo que la medida de prevención aplicada será principalmente. La instalación de sanitarios con gasto de 6 litros por descarga, mantenerlos funcionando adecuadamente y el consumo mínimo posible de este vital líquido en las actividades de limpieza.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

La afectación del suelo se llevará a cabo debido a los residuos de materiales de construcción, así como el recubrimiento de concreto para la instalación de toda la estación de servicio, aunque es necesario aclarar, que no es significativo, ya que una vez terminada la obra se retirarán todos los residuos del área llevándose a un lugar destinado para este fin (basurero). Por otro lado, con el fin de minimizar en lo posible la afectación al medio y el suelo, se recuerda que las planchas de concreto para el edificio y piso de la estación, respetando el porcentaje de área verde marcado en la legislación vigente.

Operación: Durante esta etapa se propone como mecanismo de mitigación el evitar derrames, fugas o algún otro tipo de accidente que pudiera presentarse durante la recepción, almacenamiento y despacho de combustibles a los vehículos que así lo soliciten, además efectúa de forma permanente el monitoreo de la hermeticidad de los tanques de almacenamiento, así como la realización cada año de las pruebas de hermeticidad a tanques y líneas de distribución de combustible, por una empresa externa y el mantenimiento periódico de sus válvulas, pistolas de despacho y demás instrumentos que la integran, también es importante considerar la capacitación de su personal en lo que corresponde a uso de uniformes, equipos de trabajo y equipos de seguridad tanto de paros de emergencia, como de control de incendios.

Se presenta cuadro de resumen comparativo donde se presentan los impactos que se consideran provocará el proyecto, así como sus medidas de mitigación para cada actividad considerada.

Actividad	Impacto	Medida de mitigación
Preparación del sitio	Afectación al suelo, aire y flora presente. Durante el movimiento de tierra, para nivelación de terreno y excavación de la fosa para colocación de tanques. .	Para prevenir la afectación al suelo por los residuos sólidos generados (basura), se hará convenio con el ayuntamiento para disposición de residuos y remanentes no peligrosos en el lugar que éste indique. En cuanto al aire, se humedecerá el suelo, durante los movimientos de tierra, para evitar emisión de partículas al ambiente. En cuanto a flora no aplica, por ser una zona urbana que carece de vegetación.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

	Beneficio socioeconómico por la creación de empleos para llevar a cabo las obras de nivelación y excavación.	No aplica.
Acarreo de materiales.	Afectación al aire, flora y fauna por emisión de partículas de polvo, así como emisión de humos y gases de combustión.	Colocación de Lonas a los camiones para evitar la emisión de partículas. Se prevee que los camiones empleados para el acarreo se encuentren en buenas condiciones, para evitar emisión de humos y gases de combustión.
	Beneficio económico a los propietarios de la venta de materiales, empleo a las personas que acarrean y descargan el material de construcción.	No aplica
Construcción de edificio y planchas de concreto	Afectación de suelo, biota y aire, debido a la generación de basura, aguas residuales sanitarias y emisión de partículas, polvos y gases de combustión de la maquinaria empleada para la construcción.	En lo que corresponde a la basura generada y los materiales remanentes, estos serán dispuestos según convenio con el ayuntamiento, tratando de que sean la menor cantidad posible. Para minimizar la afectación por las aguas residuales sanitarias, durante la construcción, se contratará una empresa que dispone de letrinas móviles y se lleva los residuos. Se humedecerá el suelo y se instalarán lonas alrededor de la zona de construcción, para evitar emitir partículas al aire. Así mismo se solicitarán los servicios de una

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

		empresa que tuviera su maquinaria en óptimas condiciones a fin de evitar la emisión sin control de gases de combustión.
	Beneficio socioeconómico, para la región, por la generación de empleo para realizar las obras de construcción de la estación de servicio.	No aplica.
Operación		
Abastecimiento de combustible	Afectación al aire debido a la emisión de gases y vapores de combustible durante la descarga de la pipa.	Corroborar que la pipa cuente con los implementos necesarios para que la descarga se lleve a cabo de forma segura y así evitar la emisión de gases y vapores.
Emisiones de los tanques de almacenamiento.	Afectación al aire, por los vapores de gasolinas.	Se instalarán tubos de venteo de altura de 6 mts que salen del tanque, y en la parte superior del mismo se pondrá una válvula, para tratar de evitar lo más posible la emisión de vapores al aire. Así mismo en las instalaciones que van del tanque al dispensario, se instalará la línea de recuperación de vapores, para evitar la emisión a la atmósfera de éstos y al mismo tiempo tener pérdidas económicas.
Generación de residuos peligrosos	Afectación al suelo y al agua.	Se dispondrá de un área especial destinada para este fin que tendrá piso de concreto y suficiente ventilación, y se realizará un contrato con una empresa autorizada por ASEA y SCT, para la disposición final de los mismos.
Fuga de combustible	Afectación al aire, al suelo y al agua.	Se previene revisando de forma permanente el reporte del control

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

		volumétrico del tanque y realizando de forma periódica, las pruebas de hermeticidad a tanques y tuberías de la estación de servicio. En caso que llegara a producirse una fuga, se analizarán los daños y se efectúan las acciones que indica el manual de operación de la estación de servicio y el plan de contingencias de la estación de servicio.

Para supervisar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación se elaboró una lista de chequeo, misma que será empleada por la gerencia a efecto de verificar la ejecución de medidas de mitigación, inmediatamente al arranque del proyecto. La lista de chequeo se presenta a continuación:

MEDIDA DE MITIGACIÓN	ACCIONES		RESPONSABLE	ETAPA EN LA QUE SE EJECUTARÁ
Evitar el daño a la atmósfera, por emisión de polvos, vapores y partículas.	-Humedecer la Tierra	✓	Encargado de obra	Preparación del predio. Construcción
	-Utilizar equipo en buen estado, para evitar emisión de humos y gases de combustión.	✓		
	-Utilizar lonas para transporte de materiales.	✓		
	-Instalación de tubos de venteo, para disminuir emisiones de vapores de combustible.	✓		

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

	-Instalación de línea de recuperación de vapores. -Corroborar que la pipa cuente con los implementos necesarios para que la descarga se lleve a cabo de forma segura y evitar emisiones.	✓ ✓	Jefe de mantenimiento de la estación	Operaci{on
Evitar daño al suelo	-Retirar los residuos de la preparación y construcción. -Contratación de letrinas móviles, para los trabajadores . -Instalar equipo para evitar fugas. -Instalar tanques en fosa y tuberías en trincheras. -Revisar de forma constante el reporte del control volumétrico del tanque para evitar fugas. -Realizar las pruebas de hermeticidad por un tercero una vez al año.	. ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	Encargado de obra. Jefe de mantenimiento.	Preparación del predio. Construcción Operación

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

	-Almacenar los residuos peligrosos, en el cuarto destinado para ello. -Realizar el mantenimiento de las instalaciones.	✓ ✓		
Minimizar la afectación a la flora	-Plantar vegetación de especies nativas, en las áreas verdes de la estación. Y con esto se protege al suelo de la erosión y se mantienen especies de flora nativas del lugar.	✓	Encargado de obra	Construcción
Minimizar la afectación al agua	-Ocupar la cantidad indispensable de agua, durante todo el proceso de construcción. -Instalar muebles sanitarios ahorradores de agua. -Diseñar pozo de absorción, para derivar las aguas pluviales y mantener la permeabilidad del suelo.	✓ ✓ ✓	Encargado de obra Proyectista, Ing.de obra, Supervisor de obra	Construcción Construcción

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.