

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

INDICE

**CAPÍTULO 1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

I. DATOS GENERALES	1
1.1. Nombre del Proyecto.	1
1.1.2. Estudio de riesgo y su modalidad.	1
1.1.2. Ubicación del proyecto.	1
1.1.3. Tiempo de vida útil del proyecto.	2
1.1.4 Presentación de la documentación legal	2
1.2. PROMOVENTE	4
1.2.1. Nombre o razón social.	4
1.3.2 Registro Federal de Contribuyentes.	4
1.2.3. Nombre y cargo del representante legal	4
1.2.4. Dirección del promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones	4
1.3. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	5
1.3.1. Nombre o razón	5
1.3.2. Registro Federal de Contribuyentes	5
1.3.3. Nombre del responsable técnico del estudio	5
1.3.4 Dirección del responsable técnico del estudio.	5
<b>CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	
2.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	7
2.1.1. Naturaleza del proyecto.	7
2.1.2. Selección del Sitio.	8
2.1.3. Ubicación física del proyecto y planos de localización.	9
2.1.4. Inversión requerida.	10
2.1.5. Dimensiones del proyecto.	14
2.1.6. Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.	14
2.1.7. Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.	15
2.2. Características particulares del proyecto.	15
2.2.1. Descripción de la obra o actividad y sus características.	15
2.2.2. Programa general de trabajo.	18
2.2.3. Preparación del sitio.	19
2.2.4. Descripción de las obras y actividades provisionales del proyecto.	20
2.2.5. Etapa de construcción.	20
2.2.6. Etapa de operación y mantenimiento.	23
2.2.7. Otros insumos.	30
2.2.7.1. Sustancias no peligrosas.	30
2.2.7.2. Sustancias peligrosas.	30
2.2.8. Descripción de las obras asociadas al proyecto.	31
2.2.9. Etapa de abandono del sitio.	31

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO  
DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

2.2.10. Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.	31
2.2.11. Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.	34
<b>CAPÍTULO 3. VINCULACIÓN CON LAS NORMAS Y REGULACIONES SOBRE EL USO DE SUELO</b>	
<b>III. VINCULACIÓN CON LAS NORMAS Y REGULACIONES SOBRE EL USO DE SUELO.</b>	<b>35</b>
3.1. Información sectorial	35
3.2. Vinculación con las políticas e instrumentos de planeación del desarrollo en la región	36
3.2.1 Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)	36
3.2.2. Ordenamiento Ecológico General del Territorio	50
3.2.3. Plan de Ordenamiento Ecológico Estatal	65
3.2.4. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018	66
3.2.5. Plan Estatal de Desarrollo Tamaulipas 2011-2016	68
3.2.6. Plan Municipal de Desarrollo del Municipio de Altamira 2013-2016	69
3.2.7. Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tampico	70
3.3. Análisis de los instrumentos normativos	70
3.3.1. Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos	70
3.3.2. Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos	76
3.3.3. Ley de Hidrocarburos	76
3.3.4. Ley de Aguas Nacionales	77
3.3.5 Ley General de Asentamientos Humanos	78
3.3.6. Normas Oficiales Mexicanas	78
3.3.9.1. NOM-EM-001-ASEA-2015, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas para la actividad de expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diésel y gasolina	79
3.3.9.1.2. Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-EM-005-AASEA-2016 Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio de fin específico para expendio al público y de estaciones de servicio asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación para autoconsumo, de diésel y gasolina.	80
3.3.9.2. En materia de aguas residuales	80
3.3.9.2.1. Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	80
3.3.9.3. En materia de atmósfera emisiones de fuentes móviles	81
3.3.9.3.1. NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de	81

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO  
DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	
3.3.9.3.2. NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental.- vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	82
3.3.9.3.3. NOM-047-SEMARNAT-1999, Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.	82
3.3.9.4. En materia de residuos peligrosos	83
3.3.9.4.1. NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	83
3.3.9.4.2. NOM-054-SEMARNAT-1993, Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.	84
3.3.9.5. Suelos	85
3.3.9.5. NOM-138-SEMARNAT/SS-2012, que establece los Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación	85
3.3.9.6. Protección de especies	86
3.3.9.6.1. NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo	86
3.3.9.7. Contaminación por ruido	86
3.3.9.7.1 NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	86
3.3.9.7.2 NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	87
3.3.10. Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas	87
3.3.11. Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas	88
3.3.12. Código Municipal para el Estado de Tamaulipas	90
3.3.13. Reglamento para El Aprovechamiento y Explotación de minerales y sustancias no reservadas a la federación del Estado de Tamaulipas	90
3.3.14. Reglamento de Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial para el Estado de Tamaulipas	91
3.4. Autorizaciones Municipales	91
<b>CAPÍTULO 4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO</b>	
<b>IV. INVENTARIO AMBIENTAL</b>	<b>93</b>
4.1. Delimitación del área de estudio.	93

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO  
DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

4.2. Caracterización y análisis del sistema ambiental.	94
4.2.1 Aspectos abióticos.	94
4.2.2. Aspectos Bióticos	106
4.2.3 Paisaje	112
4.2.4. Medio socioeconómico	113
4.2.5. Diagnóstico ambiental	115
<b>CAPÍTULO 5. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES</b>	
<b>IV. METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES</b>	118
5.1.1 Indicadores de impacto.	118
5.1.2 Lista indicativa de indicadores de impacto.	118
5.1.3 Criterios y Metodologías de evaluación.	122
5.1.3.1 Criterios.	122
5.1.3.2 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.	123
<b>CAPÍTULO 6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS</b>	
<b>VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS</b>	128
6.1. Medidas de Prevención y Mitigación de Impactos Identificados.	128
<b>CAPÍTULO 7. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS</b>	
<b>VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS</b>	159
7.1. Pronóstico del escenario.	159
7.2. Programa de vigilancia ambiental.	160
7.3. Conclusiones.	164
<b>CAPÍTULO 8. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES</b>	
<b>VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES</b>	167
8.1. Formatos de presentación.	167
8.1.1. Planos de localización.	167
8.2. Otros anexos.	167
8.3. Glosario de términos.	169
8.5. Bibliografía.	177

# CAPÍTULO 1

## DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

“PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL”, MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

**I. DATOS GENERALES.**

**I.1. Nombre del Proyecto.**

“PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL”, Municipio de Altamira, Tamaulipas.

**I.1.2. Estudio de riesgo y su modalidad.**

No aplica.

**1.1.2. Ubicación del proyecto.**

El sitio del proyecto se ubica en la fracción del Lote 7 Polígono Gob-1, número 1800, en Boulevard los Ríos entre Boulevard de las Bahías y calle Río Tamesí, en el Puerto Industrial de Altamira, en el municipio de Altamira, Tamaulipas.

(Ver Anexo No. 1).

**Colindancias**

Al noreste	52.56 m.l.	con Laguna del Conejo
Al sureste	142.59 m.l.	con Propiedad del señor Jaime Enrique Gámez
Al este	24.96 m.l.	con Laguna del Conejo
Al suroeste	18.79 m.l.	con Boulevard de los Ríos; y
	56.2 m.l.	con terreno donde se ubica Pozo de PEMEX
Al noroeste	71.57 m.l.	con propiedad de los señores Manuel arroyo y Rafael Avereya

Tabla 1.1. Colindancias del predio.

El predio cuenta con una superficie aproximada de 6,288.42 m<sup>2</sup>.

Como referencia del sitio, se encuentran a 632.59 metros al noroeste la Estación de Servicios “4 Hermanos”; al norte a 742.07 metros se encuentra la Universidad Tecnológica de Altamira.

### 1.1.3. Tiempo de vida útil del proyecto.

El proyecto tiene una vida útil de diseño de 25 años.

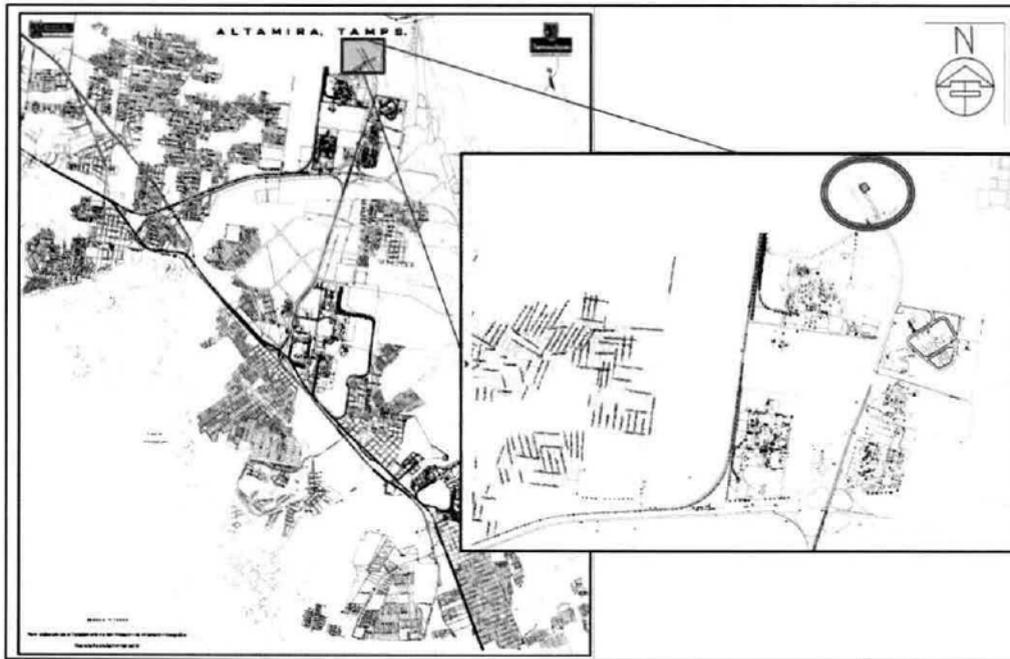


Figura 1.1 Ubicación del proyecto.

### 1.1.4 Presentación de la documentación legal

- Se presenta la Escritura Pública número 29,795, del Volumen 945, de fecha Dieciocho de Octubre de Dos mil trece, Relativa a Contrato de Compra-Venta de un predio urbano identificado como Fracción del Lote Siete, ubicado en el Boulevard de los Ríos, comprendido dentro del polígono Gob-1, del Municipio de Altamira, Tamaulipas, con superficie de 6,288.42 m<sup>2</sup>., que otorgó [REDACTED], como parte vendedora hacia [REDACTED] como parte compradora, ante el Licenciado Joaquín Guillermo Arguelles Fernández, Notario Público Número Uno, en ejercicio en el Segundo Distrito Judicial, en la ciudad y puerto de Tampico, Tamaulipas.  
(Ver **Anexo No. 2**).

Nombre de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 párrafo de la LGTAIP.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

---

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

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

- Poder Especial para Pleitos y Cobranzas y Actos de Administración que otorga [REDACTED] al señor Alberto Alejandro Ruiz Garza, con el objetivo de que lo represente en cualquier trámite administrativo o de contratación ante cualquier dependencia gubernamental, sea federal, estatal o municipal, ante la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de cualquier Municipio, ante la Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de Finanzas, Secretaría de administración Tributaria, Teléfonos de México, oficinas fiscales, Ayuntamientos, Protección Civil o cualquier otra dependencia pública o privada, con facultades expresas para tramitar manifiestos de impacto ambiental. Así como facultades para que firme, reciba y entregue cualquier tipo de documentación relacionada con el objetivo del presente poder. (Ver **Anexo No. 3**)

## **I.2. PROMOVENTE.**

### **I.2.1. Nombre o razón social.**

**[REDACTED] (Ver Anexo No. 4)**

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

### **I.2.2. Registro Federal de Contribuyentes del promovente**

**[REDACTED] (Ver Anexo No. 5).**

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

### **I.2.3. Nombre y cargo del representante legal.**

Alberto Alejandro Ruiz Garza **(Ver Anexo No. 6).**

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

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

“PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL”, MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

**I.3. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

**I.3.1. Nombre o razón.**

[REDACTED] a. Nombre y Clave Única de Registro de Población de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.  
Cédula Profesional No. 1350946.  
[REDACTED]  
Se presenta identificación con fotografía (**Anexo No. 7**)

Poder Específico y Cumplido que otorga [REDACTED]  
[REDACTED]. (**Anexo No.8**). Nombre de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

**I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes o CURP.**

[REDACTED] Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.  
[REDACTED]  
(ver **Anexo No.9**)

**I.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio.**

a) Supervisión Técnica  
Ing. Carmen Natalia Hernández Becerra  
Cédula Profesional No. 7782585

b) Especialista Técnico Cartografía  
Ing. René Estanislao de León Aguilera  
Cédula Profesional No. 8589467  
(Ver **Anexo No.10**)

**I.3.4 Dirección del responsable técnico del estudio.**

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

“PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL”, MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

LOS ABAJO FIRMANTES DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 35 BIS 1 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFIESTAN QUE EN LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA PRESENTE

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

DE LA OBRA Y ACTIVIDAD:

**MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, MODALIDAD PARTICULAR PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA “PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL”.**

SE INCORPORAN LAS MEJORES TÉCNICAS Y METODOLOGÍAS EXISTENTES, ASÍ COMO LA INFORMACIÓN Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN MÁS EFECTIVAS DE ACUERDO CON LO MANIFESTADO EN EL PROYECTO EJECUTIVO QUE DESARROLLÓ EL PROMOVENTE DE LA OBRA.

Responsable del proyecto.

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

Supervisión Técnica

Especialista Técnico Cartografía

Firma de los responsables del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Ing. Carmen Natalia Hernández Becerra  
Ced. Profesional No. 7782585

Ing. René Esparisio De León Aguilera  
Ced. Profesional No. 8589467

# CAPÍTULO 2

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

## 2.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

### 2.1.1. Naturaleza del proyecto.

El proyecto contempla la instalación de tres tanques para el almacenamiento de Diesel, de tipo superficial con capacidad de 100,00.00 litros cada uno, en una superficie de 150.00 m<sup>2</sup>, dentro de la superficie para la plataforma que se planea construir la cual es de 6,288.42 m<sup>2</sup>. Esta plataforma contará con un área de almacenamiento y suministro del combustible. Esta cuenta ya con autorización condicionada, tal como se expresa en la página 8 de 16 del Resolutivo en Materia de Impacto Ambiental de fecha diez de noviembre del año dos mil quince. (**Ver Anexo No. 11**).

El equipamiento de la Distribuidora de Diesel pretende instalar tres tanques para almacenamiento de Diesel, de tipo superficial de la capacidad ya mencionada, en donde se almacenará combustible PEMEX Diesel, Los tanques cumplen con el criterio de doble contención, señalando en las *Especificaciones Técnicas para proyecto y construcción de Estaciones de autoconsumo*, Con el fin de evitar la contaminación del subsuelo; cuenta también con sensores para detección de fugas, los cuales proporcionan la localización aproximada del punto de fuga, en caso de que ésta se presente.

La nueva tecnología en la fabricación de tanques para el almacenamiento de los combustibles está enfocada a la prevención de la contaminación del subsuelo y situaciones de riesgo, así como de la necesidad de evitar la emisión de vapores de gasolina a la atmósfera.

La instalación de los tanques de almacenamiento, tubería, dispensarios, sistema eléctrico, la cubierta metálica o techumbre y todo tipo de accesorios que integrarán la Distribuidora de Diesel, se harán cumpliendo con las especificaciones del fabricante y las especificaciones de construcción exigidas por PEMEX refinación para Estaciones de autoconsumo dentro del Sistema de Franquicia PEMEX, todo esto con el fin de que opere dentro de las máximas condiciones de seguridad y funcionalidad preservando con ello la integridad del ambiente.

El predio donde se pretende edificar la Distribuidora de Diesel se localiza en el noreste de la ciudad.

“PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL”, MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

La ciudad de Altamira en los últimos años ha tenido un crecimiento importante derivado de la actividad petrolera, el turismo y el crecimiento de la población. Lo que ha implicado que el municipio amplié los servicios básicos y las empresas presten un mejor servicio al público; el establecimiento de una Distribuidora de Diesel en el sitio propuesto toma mayor importancia ya que abastecerá a las estaciones de servicio que requieran de este debido a su ubicación, además que el proyecto generara empleos directos, indirectos en las etapas de construcción y operación de la Distribuidora de Diesel, beneficiando a la población de la localidad y zonas aledañas.

### 2.1.2. Selección del Sitio.

Se seleccionó un predio en la zona noreste de la ciudad de Altamira, el cual está dentro de la zonificación denominada *Zona de protección para industrias peligrosas o contaminantes* de acuerdo al plano de Zonificación Secundaria B establecido en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Altamira, Tamaulipas. El predio en cuestión no había sido usado para ninguna actividad. Colinda hacia el este con la Laguna El Conejo, misma que pertenece a la Región Terrestre Prioritaria San Andrés; a sus alrededores se localizan estaciones de servicio, locales comerciales así como una institución educativa.

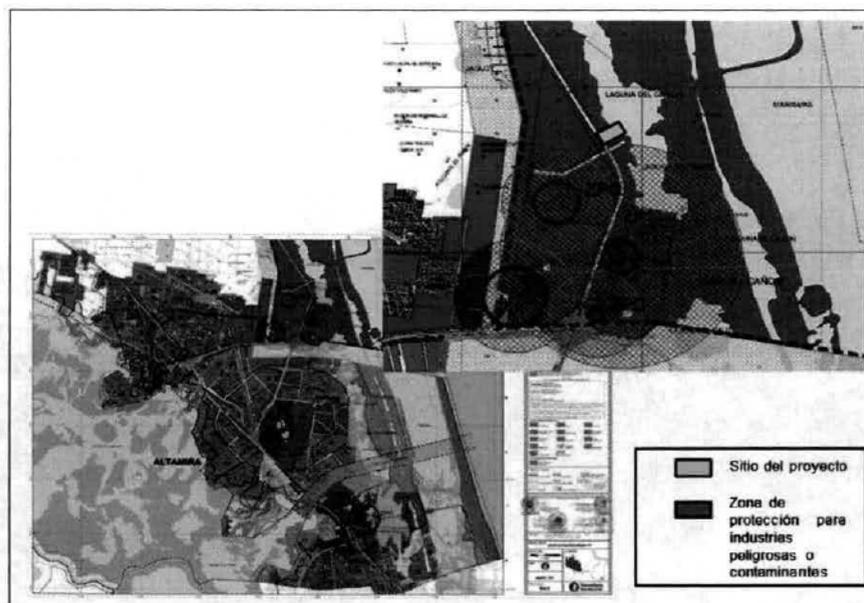


Figura 2.1. Zonificación secundaria B. ZPC, Zona de protección para industrias peligrosas o contaminantes.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

**2.1.3. Ubicación física del proyecto y planos de localización.**

a) El sitio del proyecto se ubica en la fracción del Lote 7 Polígono Gob-1, número 1800, en Boulevard los Ríos entre Boulevard de las Bahías y calle Río Tamesí, en el Puerto Industrial de Altamira, en el municipio de Altamira, Tamaulipas. La relación de las colindancias puede observarse en la Tabla 1.1. del capítulo 1 del presente documento.



Figura 2.2. Localización del predio del proyecto.

N°	E	N	Altitud (m)
1	614454.22	2480588.27	14
2	614443.12	2480606.57	14
3	614519.58	2480647.16	13
4	614499.87	2480686.71	14
5	614567.38	2480722.68	10
6	614569.46	2480701.34	10
7	614595.87	2480653.90	7
8	614531.29	2480629.03	12

Tabla 2.1. Coordenadas UTM correspondientes al cuadro de construcción de la plataforma.

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

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular



Figura 2.3. Localización del predio del proyecto. Imagen satelital.

La instalación de los tanques se llevará a cabo en la sección norte del Polígono 2, en una superficie de 150.00 metros cuadrados.

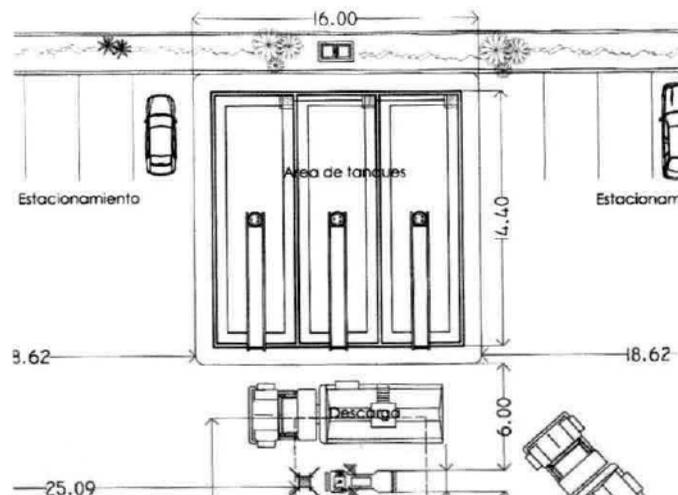


Figura 2.4. Plano de localización de los tanques para almacenamiento de Diesel.

b) Plano de conjunto del proyecto con la distribución total de la infraestructura permanente.

Ver **Anexo No. 12**.

#### 2.1.4. Inversión requerida.

a) El monto de inversión contemplado en el proyecto es de 13'500,000 (trece millones quinientos mil pesos 00/100 m.n.)

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

b) Precisar el período de recuperación del capital, justificándolo con la memoria de cálculo respectiva.

CONCEPTO	UNIDADES	PRECIO POR UNIDAD	TOTAL
Compra del terreno			3,250,000.00
Compra de licencia o de franquicia			90,000.00
Proyecto			1,000,000.00
Gestiones ante las autoridades			500,000.00
Adecuación del terreno			550,000.00
Equipo de oficina			1,350,000.00
Software			100,000.00
Hardware			300,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>7'140,000.00</b>

Tabla 2.2. Gastos de instalación.

ARTÍCULO	UNIDADES	PRECIO POR UNIDAD	TOTAL
Tanques (capacidad 100,000 L cada uno)	3	450,000.00	1'350,000.00
Bombas	3	120,000.00	360,000.00
Cuarto eléctrico	1	75,000.00	75,000.00
Equipo y software de monitoreo	1	75,000.00	75,000.00
Carrotanques	4	700,000.00	2'800,000.00
<b>TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			<b>4'660,000.00</b>

Tabla 2.3. Gastos de maquinaria y equipo.

CONCEPTO	UNIDADES	PRECIO POR UNIDAD	TOTAL
Instalación de equipo eléctrico			200,000.00
Instalación de bombas			100,000.00
Instalación de tanques			750,000.00
Instalación de equipo de monitoreo			250,000.00
Acondicionamiento de áreas verdes			650,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>950,000.00</b>

Tabla 2.4. Gastos de instalación.

CONCEPTO	UNIDADES	PRECIO POR UNIDAD	TOTAL
Seguimiento de condicionantes y medidas de mitigación			350,000.00
Prevención y control ambiental			400,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>750,000.00</b>

Tabla 2.5. Gastos de prevención y control ambiental.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

PERSONAL	UNIDADES	SUELDO DIARIO	SUELDO SEMANAL	TOTAL SEMANA
<b>Despachadores</b>	<b>Empleados</b>	<b>Diario</b>	<b>Semanal</b>	
2 turnos	10	184.00	1,104.00	11,040.00
<b>Administrativos</b>	<b>Empleados</b>	<b>Diario</b>	<b>Semanal</b>	
Secretaria	1	200.00	1,200.00	1,200.00
Encargado limpieza	2	74.00	444.00	888.00
Gerente	1	300.00	1,800.00	1,800.00
<b>TOTAL SALARIOS SEMANALES</b>	<b>14</b>			<b>14,928.00</b>
<b>PRESTACIONES</b>	<b>35%</b>			<b>5,224.80</b>
<b>TOTAL</b>				<b>20,152.80</b>

Tabla 2.6. Sueldos y porcentaje de prestaciones.

CONSUMIBLES	QUINCENAL	MENSUAL	ANUAL
Papelería	500.00	1,000.00	12,000.00
Artículos de oficina	600.00	1,200.00	14,400.00
<b>Gastos de oficina</b>			
Energía eléctrica	1,500.00	3,000.00	36,000.00
Agua	250.00	500.00	6,000.00
Teléfono	350.00	700.00	8,400.00
<b>TOTAL</b>	<b>3,200.00</b>	<b>6,400.00</b>	<b>76,800.00</b>

Tabla 2.7. Gastos fijos.

ÁREA	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Contabilidad	20,000.00	240,000.00
Intendencia	5,000.00	60,000.00
Mantenimiento	10,000.00	120,000.00
Transporte de combustible	20,000.00	240,000.00
Traslado de valores	15,000.00	180,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>70,000.00</b>	<b>840,000.00</b>

Tabla 2.8. Costos de contabilidad, intendencia, mantenimiento, transporte y traslado.

GASTOS MENSUALES	M.N.
Gastos fijos	6,400.00
Gastos de intendencia, mantenimiento, transporte y traslado	70,000.00
Salarios	161,222.40
<b>TOTAL POR MES</b>	<b>237,622.40</b>

Tabla 2.9. Inversión en capital de trabajo.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

INVERSIÓN	Costo Inicial (C.I.)	Tasa Depreciación	Cargo anual de Depreciación	Depreciación Acumulada	Valor en libros a 5 años
Terreno	3'250,000.00				3'250,000.00
Construcción	1'000,000.00	5 %	50,000.00	250,000.00	750,000.00
Maquinaria y equipo	4'660,000.00	10 %	466,000.00	2'330,000.00	2,330,000.00
Instalaciones	950,000.00	10 %	95,000.00	475,000.00	475,000.00

**Tabla 2.10.** Depreciación de la inversión.

FLUJO DE EFECTIVO ACTUAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingreso combustible Diesel		17,178,000	18,036,900	18,208,680	18,294,570	18,363,282
Gasto por licencia de franquicia		- 120,000	-120,000	-120,000	-120,000	-120,000
- Costos y Gastos		- 1,158,634	- 1,158,634	- 1,158,634	- 1,158,634	- 1,158,634
Utilidades antes de impuestos		19'926,480	20'922,804	21'122,069	21'221,701	21'301,407
- Impuestos		- 2'748,480	- 2'885,904	-2'913,389	-2'927,131	-2'938,125
Inversión inicial en Activos Fijos	- 13'500,000					
Inversión en Costos Totales	- 237,622	- 22,000	- 22,800	- 25,000	- 28,000	- 30,000
Valor de rescate de Activos Fijos						10'587,611
Recuperación de Costos Totales						383,261
Flujo efectivo neto después de imp. inver.	-10'000,000	- 10,378	- 11,416	12,557	-13,813	10'970,872

**Tabla 2.10.** Periodo de recuperación del capital invertido. Memoria de cálculo.

c) Costos necesarios para aplicar medidas de prevención y mitigación  
\$750, 000.00 (setecientos cincuenta mil pesos 00/100 m.n.)

	Cantidad (en m.n.)
Seguimiento de condicionantes y medidas de mitigación	350,000.00
Prevención y control ambiental	400,000.00
<b>Monto de inversión</b>	<b>750,000.00</b>

**Tabla 2.11** Inversión requerida

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

### 2.1.5. Dimensiones del proyecto.

La superficie en la que se llevará a cabo la instalación de la Distribuidora de Diesel es de 6,288.42 m<sup>2</sup>, como se muestra en la figura 2.2 *Localización del predio del proyecto*, para la que se tiene proyectada una superficie de 150.00 metros cuadrados para llevar a cabo la instalación de tres tanques para almacenamiento de Diesel, tal como se muestra en la Tabla 2.2.

Áreas	m <sup>2</sup>	%
Estacionamiento	308.4600	4.905
Edificio de servicio	63.6513	1.012
Área de <i>Entrada y Salida</i>	183.2400	2.913
Edificio administrativo	196.8540	3.130
Estacionamiento Autotanques	420.0000	6.679
Zona de carga	345.6000	5.486
Cuarto de Control	4.0000	0.063
Área de Tanques	230.4000	3.663
Área verde	813.5974	12.938
Zona de circulación	3722.5363	59.197
Área total	<b>6288.3390</b>	<b>100.00</b>

Tabla 2.12 Superficie de cada una de las áreas.

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

El Uso de Suelo asignado para el inmueble ubicado en Fracción del lote 7 polígono Gob-1, número 1800, Boulevard los Ríos entre Boulevard de las Bahías y calle Río Tamesí, en el Puerto Industrial de Altamira, en el municipio de Altamira, Tamaulipas es INDUSTRIAL, tal como lo muestran la Factibilidad de Uso de Suelo y el Certificado de Uso de suelo.

Ver **Anexo No. 13**.

En el sitio del proyecto no se encuentran cuerpos de agua, sin embargo el predio colinda en 52.56 metros al noreste con la Laguna Del Conejo misma que posee 14 hectáreas de superficie.

### **2.1.7. Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.**

La ubicación del proyecto se encuentra en el Noreste de la ciudad, la zona cuenta con servicios de agua potable, energía eléctrica, drenaje, línea telefónica, además de que las calles y avenidas aledañas son de tránsito importante.

### **2.2. Características particulares del proyecto.**

El proyecto contempla la instalación de tres tanques para el almacenamiento de Diesel, de tipo superficial con capacidad de 100,000.00 litros cada uno, en una superficie de 150.00 m<sup>2</sup>.

Los tanques de almacenamiento de los líquidos inflamables serán de doble pared como parte de las medidas de seguridad para evitar la contaminación del subsuelo y cuerpos de agua. El diseño de la fosa de los tanques está basado en la mecánica de suelo y en el análisis de su memoria de cálculo.

Así mismo se contará con los venteos, trampas de combustibles, sistema de detección electrónico de fugas y las características y especificaciones que se establecen en las *Especificaciones Técnicas para proyecto y construcción de Estaciones de autoconsumo*, PEMEX 2006. Todo el equipo y material eléctrico instalado será a prueba de explosión.

#### **2.2.1. Descripción de la obra o actividad y sus características.**

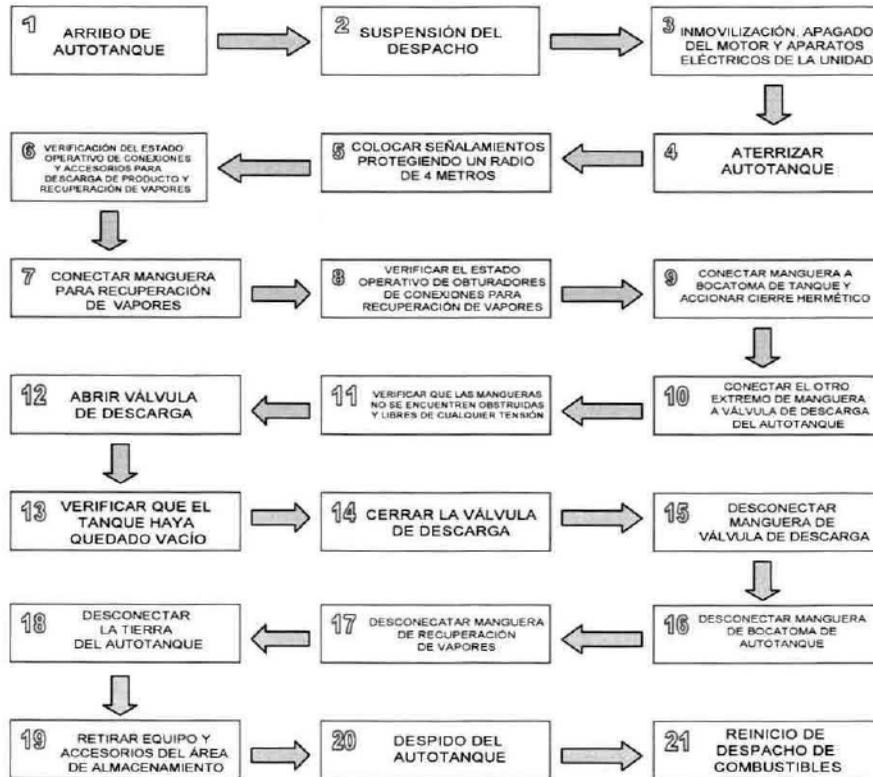
##### **a) Tipo de actividad o giro industrial**

Almacenamiento y suministro de combustible.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

**b) Totalidad de los procesos y operaciones unitarias.**



**c) Señalar si los procesos son continuos o por lotes, y si la operación es permanente, temporal o cíclica.**

El proceso de la comercialización de combustibles es continuo, sin embargo, el proceso del llenado de los tanques es temporal, estos se recargan cuando los niveles bajan.

**d) La capacidad del diseño de los equipos que se utilizarán.**

Los equipos que se utilizarán en la Distribuidora de Diesel son los que se mencionan en Especificaciones Técnicas para proyecto y Construcción de Estaciones de autoconsumo, PEMEX, edición 2006.

**e) La totalidad de los servicios que se requieren para el desarrollo de las operaciones y/o procesos industriales.**

Se requieren servicios de energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, línea telefónica y recolección de residuos sólidos.

**f) Indicar y explicar en forma breve, si el proceso que se pretende instalar en comparación con otros empleados en la actualidad, para elaborar los mismos productos, cuenta con innovaciones que permitan optimizar y/o reducir:**

- El empleo de materiales contaminantes.
- La utilización de recursos naturales.
- El gasto de energía.
- La generación de residuos.
- La generación de emisiones a la atmósfera.
- El consumo de agua.
- Aguas residuales.

No aplica para la Distribuidora de Diesel pues no se producirá el combustible únicamente se almacenará para su comercialización.

**g) Identificar en los diagramas de proceso los puntos y equipos donde se generaran contaminantes al aire, agua y suelo, así como aquellos que son de mayor riesgo derrames fugas explosiones e incendio entre otros**

Se identifican riesgos en los procesos de la plataforma durante la recepción y descarga de combustible y también. Es por eso que se capacita a los empleados y se hacen recomendaciones a través de señalizaciones instaladas en la plataforma para que tanto los trabajadores como el público en general tomen en cuenta las medidas de seguridad para evitar riesgos. Por su ubicación, no contaminaría agua o suelo alrededor ya que los tanques a instalar serán superficiales, y estarán sujetos sobre concreto, y la instalación en general contará con trampas de combustible en caso de fuga las cuales serían recolectadas y confinadas correctamente.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

**h) Informar si contarán con sistemas para reutilizar el agua.**

No hay información.

**i) Señalar si el proyecto incluye sistemas para la cogeneración y/o recuperación de energía.**

No hay información.

**2.2.2. Programa general de trabajo.**

Actividades	MES				
	1	2	3	4	5
Diseño e ingeniería de construcción	■				
Permiso de construcción de tanques		■			
Trazo de los tanques.		■	■		
Colocación de tanques, armado de tuberías, colocación de motobombas y sensores			■	■	
Pavimentación del área de despacho.			■	■	
Construcción del despachador, montaje del contenedor.			■		
Excavación y construcción de trincheras para tuberías			■	■	
Armado de tubería de producto				■	
Armado del acero de refuerzo de la placa de los tanques, colocación de contenedores				■	■
Colocación de Tubería eléctrica, colocación de luminarias y paros por emergencia.					■
Armado de Tubería eléctrica en Tanques y colocación de paros por emergencia.				■	■

Tabla 2.13. Programa de trabajo.

### 2.2.3. Preparación del sitio.

Las actividades para la preparación del sitio que requiere el proyecto engloban el despalle y desmonte, excavaciones, relleno y compactación, para posteriormente llevar a cabo la instalación y montaje de los tanques con los que contará la plataforma.

El Estudio de Mecánica de Suelos (*Ver Anexo No. 14*) hace una serie de recomendaciones para cimentación de los tanques de almacenamiento, considerando que será superficial podrían instalarse zapatas aisladas o zapatas corridas, debidamente rigidizadas para absorber los asentamientos que se pudieran presentar, la profundidad del desplante para esta cimentación podría ser a 1.60 metros a partir del nivel actual del terreno, con una capacidad de carga de  $8.5 \text{ ton/m}^2$  una vez realizada la excavación a la profundidad de desplante deberá de compactar el terreno expuesto al 95% de su M.V.S. Máxima y sobre este suelo apoyar la cimentación.

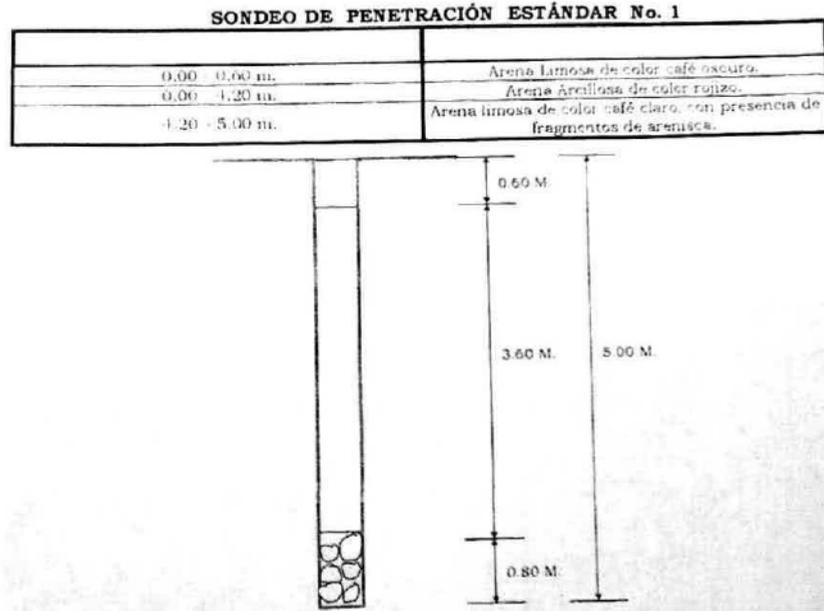


Figura 2.5. Sondeo de penetración No.1.

#### 2.2.4. Descripción de las obras y actividades provisionales del proyecto.

Los servicios provisionales para la obra serán los siguientes:

- ▣ Tanque de agua para uso en la construcción
- ▣ Recolección de residuos de manejo especial generados
- ▣ Servicio sanitario móvil
- ▣ Almacén de herramientas

No es necesaria la apertura o rehabilitación de caminos de acceso, o campamentos, no se instalará almacén de combustible o talleres de mantenimiento de maquinaria debido a que el predio del proyecto se concentra únicamente en la instalación y montaje de tres tanques para almacenamiento de Diesel, y a cortas distancias del sitio del proyecto se localizan algunos de los servicios ya mencionados

#### 2.2.5. Etapa de construcción.

Las actividades que comprenden esta etapa son las siguientes:

ETAPA	ACTIVIDADES
CONSTRUCCIÓN	1. Colocación de tanques
	2. Armado de tuberías
	3. Colocación de motobombas y sensores
	4. Pavimentación del área de despacho
	5. Construcción de despachador
	6. Montaje del contenedor
	7. Excavación y construcción de trincheras para tuberías
	8. Armado de tubería de producto
	9. Armado del acero de refuerzo de la plaza de los tanques
	10. Colocación de contendores
	11. Armado de tubería eléctrica en tanques
	12. Colocación de paros por emergencia

Tabla 2.14. Actividades de trabajo para las etapas de preparación del sitio.

**Agua.**

El abastecimiento de agua será a través de un camión cisterna con capacidad de 5,000 litros dos veces por mes. La cantidad de agua a utilizar es variable, sin embargo se estima un consumo de 8 m<sup>3</sup>/mes. De ser requerido el almacenamiento, este será realizado en tanques con capacidad de 200 litros.

#### **Energía eléctrica.**

La energía eléctrica será suministrada por la red local. De acuerdo a las actividades a realizar, se estima un requerimiento energético de 50 KW/Mes.

#### **Personal requerido.**

El tiempo de duración estimado para las etapas de preparación del terreno y construcción de la obra, es de 5 meses, durante este tiempo, se requerirá de un equipo de trabajo de 14 personas.

Sera 1 turno de trabajo diario que comprenderá de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm y sábado de 8:00 am a 12:00 pm.

#### **Tipo de maquinaria y equipo.**

- Motoconformadora
- Vibrocompactador
- Pipa de agua
- Camión de volteo
- Retroexcavadora
- Herramienta menor

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

La utilización de maquinaria en el sitio del proyecto compromete la generación de emisiones a la atmósfera.

Maquinaria					
ITEM	Cant.	Nombre	Tipo de energía	Horas de Operación / día	Velocidad Estimada (km/hr – mil/hr)
1	1	Motoconformadora	D	8 hrs	10.00 – 6.21
2	1	Vibrocompactador	D	8 hrs	10.00 – 6.21
3	1	Pipa de agua	D	8 hrs	20.00 – 12.42
4	1	Camión de volteo	D	8 hrs	20.00 – 12.42
5	1	Retroexcavadora	D	8 hrs	25.00 – 15.94

Tabla No. 2.15 Maquinaria y horario de trabajo.

El inventario estimado de emisiones de las fuentes móviles durante los 5 meses que dure la planeación y construcción del proyecto sería el siguiente:

ITEM	AÑO	VEL. Estimada (milla/hr)	Hr/día	FACTOR Emisión HC (gr/milla)	NIV. Emisión HC (kg/día)	NIV. Emisión HC (kg/5meses*)	FACTOR Emisión CO (gr/milla)	NIV. Emisión CO (kg/día)	NIV. Emisión CO (kg/5añs*)	FACTOR Emisión NOx (g/milla)	NIV. Emisión NOx (kg/día)	NIV. Emisión NOx (kg/5añs*)
1	2001+	6.21	8.00	2.10	0.10	10	10.32	0.51	51	6.49	0.32	32
2	2001+	6.21	8.00	2.10	0.10	10	10.32	0.51	51	6.49	0.32	32
3	2001+	12.42	8.00	2.10	0.20	20	10.32	1.025	102.5	6.49	0.64	64
4	2001+	12.42	8.00	2.10	0.20	20	10.32	1.025	102.5	6.49	0.64	64
5	2001+	15.94	8.00	2.10	0.26	26	1032	1.31	131	6.49	0.82	82
<b>TOTAL DE EMISIONES</b>					<b>0.86</b>	<b>86</b>		<b>4.38</b>	<b>438</b>		<b>2.74</b>	<b>274</b>

Tabla No. 2.16 inventario de fuentes móviles.

FUENTE:

- US-EPA, 2009. Procedimientos para la preparación de inventarios de emisiones: Fuentes móviles. Ver: <http://www.epa.gov/OMSWWW/inventory/r92009.pdf>
- Programa de modelaje de emisiones vehiculares del MOBILE6. Ver: <http://www.epa.gov/OTAQ/m6.ht>

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

**Residuos.**

Generados por los trabajadores de la obra. Serán recolectados en contenedores para su posterior entrega al servicio municipal de residuos sólidos urbanos.

La composición de estos residuos sería aproximadamente como se indica en la **Tabla 2.17**

RESIDUO	Peso generado en Kg./día (promedio)	% de la composición
Cobertura Vegetal	4.78	45.6
Cartón	1.03	9.85
Envases de Polietilen Tereftalato (PET)	0.61	5.9
Metal	0.34	3.25
Papel	0.74	7.1
Materia orgánica	0.73	6.98
Vidrio	0.63	6.02
Otros	1.60	15.3
<b>Total</b>	<b>10.50</b>	<b>100.00</b>

Tabla 2.17. Composición de los residuos de manejo especial estimados durante la fase de construcción de la Distribuidora de Diesel.

**2.2.6. Etapa de operación y mantenimiento.**

**a) Descripción general del tipo de servicios y/o productos que se brindarán en las instalaciones.**

El producto a distribuir será únicamente PEMEX Diesel.

Los productos que serán suministrados por PEMEX Refinación, la cantidad de consumo es variable y dependerá de la demanda por parte de los usuarios que lo requieran.

**b) Tecnologías que se utilizarán, en especial las que tengan relación directa con la emisión y control de residuos líquidos, sólidos o gaseosos.**

- **3 Tanques de 100,000 litros para Pemex Diesel.** Son de acero al carbón grado estructural o comercial ASTM-A-36, con empaques resistentes a los vapores de hidrocarburos, están certificados como resistentes al fuego o protegidos.

El diseño, fabricación y prueba es de acuerdo a lo señalado en los códigos UL-142; UL-2085; NFPA-30, selección 2.1; NFPA-30A, sección 2.4.3.3, excepciones 1 y 2, y UFC apéndice II-F. Estos códigos establecen las características de la temperatura que debe soportar un tanque expuesto al fuego.

- **Bomba de despacho.** Puede ser del tipo motobomba sumergible de control remoto de sección directa. Ambos deben de ser equipos a prueba de explosión y certificados por el UL. El primero suministra el combustible almacenado de los tanques hacia los dispensarios, La bomba de succión directa se localizara en el dispensario.
  
- **Dispensarios.** Deben cumplir con las especificaciones y términos de la NOM-005-SCFI-2005 "Instrumentos de medición-sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos-Especificaciones. Métodos de prueba y verificación".

#### Requisitos

##### a. Sistema electrónico

- Consiste en los siguientes elementos:
- Dispositivo computador.
- Tarjetas de control, prefijado, regulación, comunicación y de acceso a sistemas externos.
- Pulsador.
- Totalizador.
- Sincronizador.

##### b. Sistema hidráulico.

- Sistema de medición.
- Sistema de calibración o ajuste volumétrico.
- Sistema de bombeo (solo en el caso de bomba de succión).
- Válvula solenoide.
- Tubería Hidráulica y accesorios de conexión.
- Dispositivos de filtración.

- **Mangueras.** Mangueras para el suministro de producto en buenas condiciones de 4.00 metros a 5.50 metros de longitud para la zona de vehículos pesados, de acuerdo a lo señalado en la sección 6.5.1 del código NFPA 30A.

Las mangueras y boquillas de las pistolas en dispensarios para el despacho de Diesel serán de 1" de diámetro exclusivo para dispensarios de combustible Diesel.

- **3 Zonas de despacho.**

**c) Volumen y tipo de agua a utilizar (cruda y/o potable) y su fuente de suministro.**

El servicio de agua potable será suministrado por la Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Altamira, Tamaulipas, y se trasladará en pipas. Se estima un consumo promedio de 40 m<sup>3</sup>.

**d) Insumos, tipo y cantidad de combustible y/o energía necesaria para la operación.**

La energía eléctrica requerida para la operación de la Distribuidora de Diesel será suministrada por la red de la Comisión Federal de Electricidad, estimándose un consumo promedio de 120 KW por mes.

No se requieren combustibles salvo los destinados para comercialización.

**e) Maquinaria y equipo (incluyendo programa de mantenimiento).**

- **3 Tanques de 100,000 litros para Pemex Diesel.** Son de acero al carbón grado estructural o comercial ASTM-A-36, con empaques resistentes a los vapores de hidrocarburos, están certificados como resistentes al fuego o protegidos.

El diseño, fabricación y prueba es de acuerdo a lo señalado en los códigos UL-142; UL-2085; NFPA-30, selección 2.1; NFPA-30A, sección 2.4.3.3,

excepciones 1 y 2, y UFC apéndice II-F. Estos códigos establecen las características de la temperatura que debe soportar un tanque expuesto al fuego.

- **Bomba de despacho.** Puede ser del tipo motobomba sumergible de control remoto de sección directa. Ambos deben de ser equipos a prueba de explosión y certificados por el UL. El primero suministra el combustible almacenado de los tanques hacia los dispensarios, La bomba de succión directa se localizara en el dispensario.
  
- **Dispensarios.** Deben cumplir con las especificaciones y términos de la NOM-005-SCFI-2005 "Instrumentos de medición-sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos-Especificaciones. Métodos de prueba y verificación".

#### Requisitos

##### a. Sistema electrónico

- Consiste en los siguientes elementos:
- Dispositivo computador.
- Tarjetas de control, prefijado, regulación, comunicación y de acceso a sistemas externos.
- Pulsador.
- Totalizador.
- Sincronizador.

##### b. Sistema hidráulico.

- Sistema de medición.
- Sistema de calibración o ajuste volumétrico.
- Sistema de bombeo (solo en el caso de bomba de succión).
- Válvula solenoide.
- Tubería Hidráulica y accesorios de conexión.
- Dispositivos de filtración.

- **Mangueras.** Mangueras para el suministro de producto en buenas condiciones de 4.00 metros a 5.50 metros de longitud para la zona de

vehículos pesados, de acuerdo a lo señalado en la sección 6.5.1 del código NFPA 30A.

Las mangueras y boquillas de las pistolas en dispensarios para el despacho de Diesel serán de 1" de diámetro exclusivo para dispensarios de combustible Diesel.

- **3 islas hueso de perro.** El mantenimiento estará a cargo de la empresa promovente del proyecto.

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

Los registros en la "Bitácora" serán redactados con claridad, precisión, sin omisiones ni tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar la hoja y sin borrar ni tachar el registro previo.

La "Bitácora" permanecerá en todo momento en la Distribuidora de Diesel en un lugar de fácil acceso al personal autorizado.

El tipo, calidad y dimensiones de la "Bitácora" así como la forma de registro dependerá de las características particulares de cada Distribuidora de Diesel, sin embargo contendrá como mínimo lo siguiente:

- Número y nombre de la Distribuidora de Diesel
- Domicilio
- Número de Bitácora
- Personas autorizadas para asentar notas en la Bitácora, registrando el nombre y firma de cada una de ellas.
- Hojas no desprendibles y foliadas.
- En todas las notas se utilizará tinta permanente y lo firmará el personal autorizado.
- Firma autógrafa de la o las personas que realizaron el registro, así como la fecha y hora del registro.

El mantenimiento deberá realizarse de acuerdo a las especificaciones proporcionadas por PEMEX en Manuales de Operación de la Franquicia Pemex Versión 2008-1.

**f) Otros recursos naturales que se aprovechen y su procedencia, tipo de maquinaria y equipo.**

No aplica.

**g) Tipo y cantidad de sustancias y materiales que se utilizarán y almacenarán.**

- Combustible Pemex Diesel en 3 tanques con capacidad de 100,000,00 L cada uno.

**h) Tipo de reparaciones a sistemas, equipo, etc.**

De acuerdo al manual de operación de la franquicia de Pemex Version 2008 dice que; antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento en áreas clasificadas como peligrosas, será indispensable:

- Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento si es el caso.
- En el caso de sustitución de dispensarios, suspender el suministro de producto desde la bomba sumergible al dispensario.
- Delimitar el área antes de iniciar cualquier actividad como se indica a continuación:
  - a. Un radio de 6.10 metros a partir de cualquier costado de los dispensarios.
  - b. Un radio de 3.00 metros a partir de la bocatoma de llenado.
  - c. Un radio de 3.00 metros a partir de la bomba sumergible, según lo establece la **NOM-001-SEDE-2005** Instalaciones Eléctricas-Instrumentación.

- d. Un radio de 8.00 metros a partir de la trampa de grasas o combustibles.
- Verificar que no se presenten concentraciones de vapores en el rango de explosividad en las zonas donde se vayan a realizar trabajos peligrosos.
  - Eliminar cualquier punto de ignición que se encuentre dentro de las áreas peligrosas.
  - Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación serán a prueba de explosión.
  - En el área de trabajo se designarán a dos personas capacitadas en el uso de extintores para apoyar en todo momento la seguridad de las actividades, cada una con un extintor de 9 kg. de polvo químico seco tipo ABC.

Todos los trabajos peligrosos efectuados por personal de la Distribuidora de Diesel o contratados con terceros estarán autorizados por escrito por el franquiciatario y registrados en la bitácora, anotando la fecha y hora de inicio y terminación programados, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados. El personal interno y externo tendrá la capacidad, capacitación y calificación para el trabajo a desempeñar, y contará con el equipo de seguridad y protección, así como con herramientas y equipos adecuados de acuerdo al lugar y las actividades que vaya a realizar.

Se prohíbe realizar trabajos "**en caliente**" (corte y soldadura) en las Distribuidoras de Diesel.

Los casos especiales en los que se justifique la imposibilidad de cumplir con esta disposición, serán revisados por el personal técnico de las Subgerencias de Ventas Regionales conjuntamente con la Gerencia de Almacenamiento y Reparto, con el propósito de analizar los trabajos a realizar, identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir que garanticen la seguridad durante el desarrollo de esas actividades.

Una vez que las Gerencias determinen las actividades a realizar, el Franquiciatario notificará las mismas a las autoridades de protección civil, con el objeto de que se pronuncien al respecto, y en su caso le den seguimiento.

#### **i) Generación, manejo y descarga de aguas residuales.**

La Distribuidora de Diesel contará con tres tipos de drenaje los cuales se describen a continuación:

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

- Pluvial:** Captará exclusivamente las aguas de lluvia de circulación que no correspondan al área de almacenamiento de combustible.
- Sanitario:** Captará únicamente las aguas negras del uso de servicios sanitarios así como de llaves que lleven su descarga a dicho drenaje.
- Aceitoso:** Captará únicamente las aguas aceitosas provenientes de despacho y almacenamiento.

j) En caso de generar lodos, especificar origen, composición esperada, volumen generado por mes, sitio de almacenamiento temporal y disposición final.

No aplica.

### 2.2.7. Otros insumos.

#### 2.2.7.1. Sustancias no peligrosas.

No aplica.

#### 2.2.7.2. Sustancias peligrosas.

Nombre químico: ND	Estado físico: Líquido
Nombre comercial: Diésel	Clase de Riesgo de transporte SCT <sup>7</sup> : Clase 3, "Líquidos inflamables"
Familia química: ND	No. Guía de Respuesta GRE <sup>8</sup> : 128
Sinónimos: Pemex Diésel	
Descripción general del producto: No se tiene registro.	

Tabla 2.18. Pemex Diesel.

Se anexan las Hojas de Seguridad de los combustibles que se almacenarán en los tanques. **Anexo No. 15.**

### **2.2.8. Descripción de las obras asociadas al proyecto.**

La plataforma que consiste un en área de almacenamiento con 3 tanques de capacidad de 100,000.00 L, además de suministro del combustible, área administrativa, área de circulación, cuarto eléctrico, cuarto de máquinas y área verde.

### **2.2.9. Etapa de abandono del sitio.**

Las instalaciones de la plataforma tienen un periodo de vida útil de 50 años, y al término de la vida útil de cada equipo, este será reemplazado por uno nuevo.

Al término de la vida útil del proyecto, podrá restituirse para el uso sugerido o equivalente, según el uso de suelo que le corresponde, mediante las siguientes acciones:

- Retiro y disposición de los tanques de almacenamiento de combustible.
- Desmantelamiento de los dispensarios de combustible y demás accesorios propios de la negociación.
- Extracción y disposición de tuberías de combustible.
- Relleno, compactación en las partes bajas del terreno

El predio puede ser puesto en renta o venta, previa demostración de que no fue afectado, anexando comprobantes de que el sitio no presenta pasivos ambientales, o en su defecto, que tuvo su correspondiente restauración.

### **2.2.10. Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.**

#### **Residuos sólidos urbanos.**

No se contempla la generación de residuos sólidos urbanos, atendiendo específicamente a su definición en la Ley General para la Gestión Integral de los Residuos.

### Residuos de manejo especial.

Los residuos generados serán de composición variable, los cuales serán dispuestos ante una empresa dedicada al manejo de residuos de manejo especial. Entre ellos se podrá encontrar escombros, cartón, papel, plásticos, envolturas de alimentos, desechos de comida, latas, botes, entre otros, los cuales serán generados en cantidades variables, con un estimado de 15 a 20 kg diarios.

La cantidad estimada de residuos de manejo especial está programada como se menciona a continuación:

RESIDUO	Peso generado en Kg/día (promedio)	% de la composición
Cartón	1.50	9.79
Escombros	10.00	65.27
Envases Tereftalato de Polietileno (PET)	0.53	3.45
Metal	0.35	2.28
Papel	0.62	4.04
Vidrio	0.58	3.78
Otros	1.74	11.35
<b>Total</b>	<b>15.32</b>	<b>100.00</b>

Tabla 2.19. Residuos de manejo especial generados en la Distribuidora de Diesel.

### Residuos peligrosos.

Los residuos peligrosos generados durante la etapa de operación de la Distribuidora de Diesel serán principalmente envases laminados y plástico con residuos de aceite, estopas impregnadas de aceite, así como grasas y aceites contenidos en las trampas de combustible. Estos residuos serán confinados o tratados conforme a lo establecido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, la Ley General para la Gestión Integral de los Residuos y su reglamento.

El volumen a ser generado de estos residuos es variable y hasta el momento no es cuantificable. El manejo de residuos será llevado a cabo por empresas previamente autorizadas por SEMARNAT, a través de trabajadores capacitados para el manejo y transporte de dichos residuos, quienes deberán cumplir con el equipo de seguridad acorde con el tipo de desechos que maneje y cumplir con la

documentación necesaria para el registro de recolección, la cual quedará inscrita en la Bitácora de Generación de residuos peligrosos.

Durante el intervalo de tiempo entre una y otra recolección se contará con un área de almacenamiento temporal, la cual estará destinada para la recepción de residuos peligrosos incompatibles y cumplirá con las siguientes indicaciones, de acuerdo a las NOM-053-SEMARNAT-1993 que establecen los requisitos para el diseño y construcción de las obras complementarias de un confinamiento controlado de residuos peligrosos y NOM-054-SEMARNAT-1993 que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-2005:

- Tener una capacidad mínima de siete veces el volumen promedio de residuos peligrosos que diariamente se reciban.
- Contar con los compartimientos suficientes para la separación de los residuos, según sus características de incompatibilidad
- Estar techada con material no flamable, contar con equipo contra incendios plataformas para la descarga de envases y embalajes.
- En el área de almacenamiento temporal no se deberán depositar residuos peligrosos a granel.

El área de almacenamiento contará con señalamientos en los cuales se indique el tipo de desecho debido a que no se deberán juntar desechos incompatibles

#### **Emisiones a la atmósfera.**

Con el fin de evitar emisión de vapores, la estación de servicio contará con un sistema para la recuperación de vapores en el llenado de tanques y al despacho directo.

Por su parte, los sistemas de venteo permitirán aliviar la generación de vapores dentro de los tanques, permitiendo la respiración de los gases generados. En las secciones 3.7.1 y 3.7.2 del código NFPA-30 se establece que las tuberías de venteo deben quedar instaladas de tal manera que los puntos de descarga estén fuera de edificios, puertas, ventanas o construcciones, a una distancia no menor de 4.00 metros arriba del nivel de piso terminado; las salidas de la tubería de venteo deben ser localizadas y direccionadas de tal manera que los vapores no se acumulen o viajen en un lugar inseguro entre edificaciones, columnas de edificios o aperturas de edificaciones como ventanas, puertas o sean atrapados debajo de excavaciones, acometidas, accesorios o cajas; deben estar a no menos de 3.00

metros de aperturas de edificios como puertas y ventanas; y a una distancia no menor de 8.00 metros de aires acondicionados.

Por lo que respecta a los daños a la salud por la emisión de vapores procedentes del diesel van desde irritación de las vías respiratorias, fatiga, acidez estomacal, tos y cefaleas durante exposiciones prolongadas.

#### **2.2.11. Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.**

En la zona conurbada de Tampico, Madero y Altamira por ser zona con gran desarrollo industrial y portuario existen empresas que se encargan de la recolección de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos. También hay empresas que se encargan del tratamiento o disposición final.

# CAPÍTULO 3

## VINCULACIÓN CON LAS NORMAS Y REGULACIONES SOBRE EL USO DEL SUELO

### III. VINCULACIÓN CON LAS NORMAS Y REGULACIONES SOBRE EL USO DEL SUELO.

Por considerar que el transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, es una de las actividades del Sector Hidrocarburos (Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, Artículo 3° Fr. XI inciso e), la evaluación del impacto ambiental de esta actividad es actualmente de competencia federal.

#### 3.1 INFORMACIÓN SECTORIAL.

Las acciones del proyecto que origina esta Manifestación de Impacto Ambiental, denominado "**PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRÁILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL**", **municipio de Altamira, Tamaulipas**, forma parte del *Proyecto Ejecutivo para la construcción, operación y mantenimiento de esta Distribuidora de Diésel*, y beneficiarán de manera directa a aquellos usuarios que transiten por el Puerto Industrial de Altamira o puntos cercanos a él. De manera indirecta, contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de quienes viven o tienen alguna negociación alrededor de la estación de servicio, ya que incrementa los servicios en la zona aledaña.

El presente proyecto es clasificado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, bajo el código 612011 Comercio al por mayor de combustibles derivados del petróleo. En términos de definición sectorial, corresponde al 6, que es comercio, Subsector 61, Rama Económica 6120 para Comercio de Productos No alimenticios al por mayor (CMAP, 2005).

Debido a que las acciones se tienen que realizar mediante las normas y leyes establecidas por la federación de la República Mexicana y en su caso para cada Estado de la misma, en este capítulo se analiza la vinculación de los instrumentos normativos y el marco legal, relacionados con la obra.

### **3.2. VINCULACIÓN CON LAS POLÍTICAS E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO EN LA REGIÓN.**

Basándonos en la ubicación y características del estudio anteriormente descritas en el capítulo II, se presenta a continuación el vínculo existente entre el proyecto y los diferentes instrumentos de planeación aplicables a la zona.

El capítulo tiene la finalidad de establecer una congruencia entre el proyecto y las estrategias que se establecen en los diferentes instrumentos de planeación y normatividad en los que el proyecto queda inmerso. Para dicho análisis se emplean diferentes fuentes de información vigentes de los diferentes planes y/o programas en los ámbitos federal, estatal y municipal que tienen influencia en el área de estudio del proyecto; y de esta manera conocer y cumplir los lineamientos que deberán ser observados para la ejecución del proyecto, asegurándonos de que no exista interferencia con algún otro plan, programa o proyecto.

El proyecto, por tanto, se encuentra vinculado con los planes de Desarrollo del Estado de Tamaulipas, en su nivel estatal y municipal.

Por su parte, la estrategia ecológica federal con la reforma energética, contempla la evaluación del impacto ambiental provocado por la construcción de obras que utilicen hidrocarburos que inciden sobre el ambiente, por lo que se han publicado diversos instrumentos de apoyo para la planeación de tales proyectos considerando el impacto de las actividades antropogénicas en el territorio mexicano, su interacción con los recursos naturales y el medio socioeconómico, además de las acciones de protección y conservación, a fin de elevar la calidad de vida de la población y mantener la armonía del hombre y la naturaleza.

En este contexto, es relevante mencionar que la zona no cuenta con Planes o Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET) por lo que no podemos hacer referencia a Unidades de Gestión Ambiental ni a algún Programa cercano, dada la carencia de éstos en esa región.

En seguimiento a los requerimientos oficiales para la instrumentación y ordenamiento territorial, el presente proyecto se integra al presente Manifestación de Impacto Ambiental los siguientes parámetros:

**3.2.1 Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)**

2. Caracterización

*De acuerdo con el Artículo 42 el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico, la etapa de caracterización tendrá por objeto describir el estado de los componentes natural, social y económico del área de estudio.*

III.1.1.1. Área Sujeta a Ordenamiento Ecológico (ASO)

*El ASO está integrada por dos componentes, conforme la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA):*

- Área Marina, que comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe. También incluye 26 Áreas Naturales Protegidas, de competencia Federal con parte de su extensión en la zona marina. Cabe señalar, que en dichas áreas aplica el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente, así como las acciones generales y específicas que de acuerdo a su ubicación, establece este Programa. En términos del Artículo 20 BIS 6 de la LGEEPA, la SEMARNAT tiene la atribución de formular y expedir, en coordinación con las Dependencias competentes, el componente marino de este Ordenamiento Ecológico.*
- El Área Regional abarca una región ecológica ubicada en 142 municipios con influencia costera (SEMARNAT-INE, 2007) de 6 entidades federativas (Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas). En ésta área se incluyen 3 ANP de competencia Federal que no tienen contacto directo con el mar, en las cuales aplica solamente el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente. Asimismo, se incluyen 14 ANP Estatales. 40 (Primera Sección) DIARIO OFICIAL Sábado 24 de noviembre de 2012 En términos del Artículo 20 BIS 2 de la LGEEPA, en esta área, los Gobiernos de los Estados, en los términos de las leyes locales aplicables, tienen la atribución de formular y expedir los programas de ordenamiento ecológico regional, que abarcaron la totalidad o una parte del territorio de una entidad federativa. Dado que se trata de una región ecológica ubicada en el territorio de dos o más entidades federativas, y que incluye ANPs de competencia federal, el Gobierno Federal y los Gobiernos de los Estados,*

“PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL”, MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

*en el ámbito de sus competencias, formularon conjuntamente el componente Regional de este Ordenamiento Ecológico.*

*En conjunto, toda el ASO tienen una extensión de 995,486.2 km<sup>2</sup>, correspondientes a 168,462.4 km<sup>2</sup> del componente Regional y 827,023.8 km<sup>2</sup> del componente Marino.*

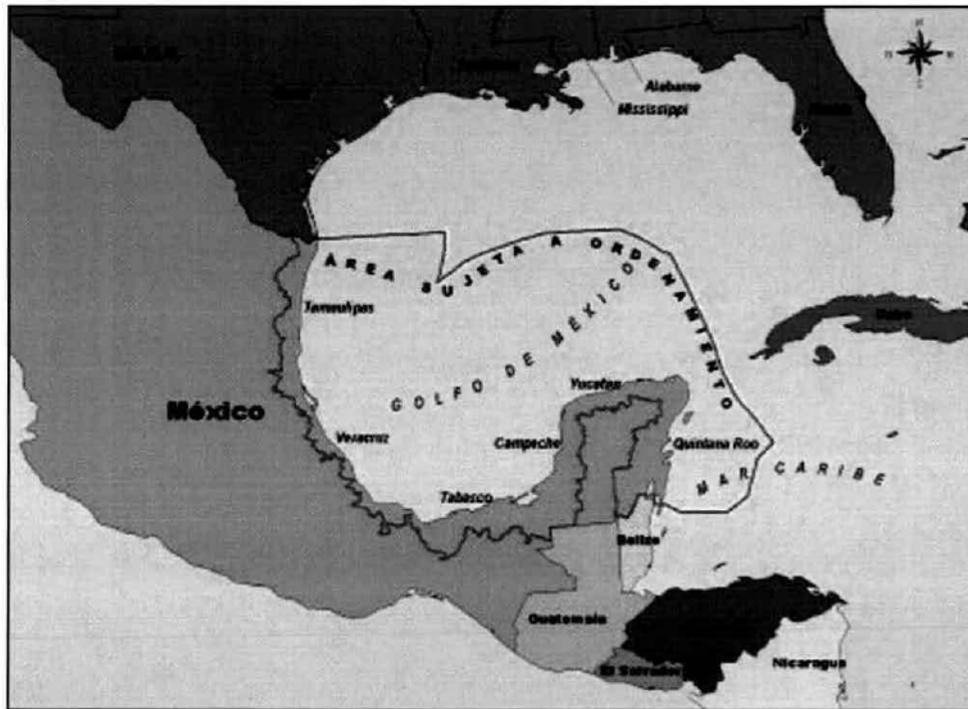


Imagen 3.1. Área Sujeta a Ordenamiento Ecológico Territorial.

*5. Programa de Ordenamiento Ecológico El Programa de Ordenamiento Ecológico considera un modelo con lineamientos ecológicos y unidades de gestión ambiental y una estrategia ecológica con objetivos específicos, acciones, criterios ecológicos y responsables.*

Modelo de Ordenamiento Ecológico

*2. Unidades de Gestión Ambiental (UGA), que incluyen 203 unidades clasificadas en Marinas y Regionales.*

- El Área Regional abarca una región ecológica ubicada en 142 municipios con influencia costera (SEMARNAT-INE, 2007) de 6 entidades federativas (Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas). En ésta área se incluyen 3 ANP de competencia Federal que no tienen*

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

*contacto directo con el mar, en las cuales aplica solamente el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente. Asimismo, se incluyen 14 ANP Estatales.*

<b>Tipo de UGA</b>	Regional	<p align="center"><b>Mapa</b></p>
<b>Nombre:</b>	Altamira	
<b>Municipio:</b>	Altamira	
<b>Estado:</b>	Tamaulipas	
<b>Población:</b>	162,626 Habitantes	
<b>Superficie:</b>	163,884.681 Ha.	
<b>Subregión:</b>	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Golfo Occidente	
<b>Islas:</b>		
<b>Puerto Turístico</b>		
<b>Puerto Comercial</b>	Presente	
<b>Puerto Pesquero</b>		
<b>Nota:</b>		

**Imagen 3.2.** Ficha de la unidad de gestión ambiental.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

A esta UGA se le aplican las Acciones Generales descritas a continuación:

CLAVE	ACCIONES GENERALES
G001	Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.
G002	Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos en coordinación con la CONAGUA y las demás autoridades competentes.
G003	Impulsar y apoyar la creación de UMA para evitar el comercio de especies de extracción y sustituirla por especies de producción.
G004	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo ( NOM-059-SEMARNAT-2010).
G005	Establecer bancos de germoplasma, conforme a la legislación aplicable.
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.
G007	Fortalecer los programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y comercio de Bonos de Carbono.
G008	El uso de Organismos Genéticamente Modificados debe realizarse conforme a la legislación vigente.
G009	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.
G010	Instrumentar campañas y mecanismos para la reutilización de áreas agropecuarias para evitar su expansión hacia áreas naturales.
G011	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.
G012	Impulsar la ubicación o reubicación de parques industriales en sitios ya perturbados o de escaso valor ambiental.
G013	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.
G014	Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

- |             |  |
|-------------|--|
| <b>G015</b> | Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos.  |
| <b>G016</b> | Reforestar las laderas de las montañas con vegetación nativa de la región.   |
| <b>G017</b> | Desincentivar las actividades agrícolas en las zonas con pendientes mayores a 50%.   |
| <b>G018</b> | Recuperar la vegetación que consolide las márgenes de los cauces naturales en el ASO, de conformidad por lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.                              |
| <b>G019</b> | Los planes o programas de desarrollo urbano del área sujeta a ordenamiento deberán tomar en cuenta el contenido de este Programa de Ordenamiento, incluyendo las disposiciones aplicables sobre riesgo frente a cambio climático en los asentamientos humanos. |
| <b>G020</b> | Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.  |
| <b>G021</b> | Promover las tecnologías productivas en sustitución de las extractivas.  |
| <b>G022</b> | Promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas.  |
| <b>G023</b> | Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.  |
| <b>G024</b> | Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.                         |
| <b>G025</b> | Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.   |
| <b>G026</b> | Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).  |
| <b>G027</b> | Promover el uso de combustibles de no origen fósil.  |
| <b>G028</b> | Promover el uso de energías renovables.  |
| <b>G029</b> | Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.   |
| <b>G030</b> | Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.  |

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO  
DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>G031</b>	Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.
<b>G032</b>	Promover la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.
<b>G033</b>	Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias.
<b>G034</b>	Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.
<b>G035</b>	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.
<b>G036</b>	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.
<b>G037</b>	Elaborar modelos (sistemas mundiales de zonificación agro-ecológica) que permitan evaluar la sostenibilidad de la producción de cultivos; en diferentes condiciones del suelo, climáticas y del terreno.
<b>G038</b>	Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.
<b>G039</b>	Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.
<b>G040</b>	Fomentar la participación de las industrias en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental.
<b>G041</b>	Fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano en los principales centros de población de los municipios.
<b>G042</b>	Fomentar la inclusión de las industrias de todo tipo en el Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y promover el Sistema de Información de Sitios Contaminados en el marco del Programa Nacional de Restauración de Sitios Contaminados.
<b>G043</b>	LA SEMARNAT, considerará el contenido aplicable de este Programa. En su participación para la actualización de la Carta Nacional Pesquera, Asimismo, lo considerará en las medidas tendientes a la protección de quelonios, mamíferos marinos y especies bajo un estado especial de protección, que dicte de conformidad con la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentable.
<b>G044</b>	Contribuir a la construcción y reforzamiento de las cadenas productivas y de comercialización interna y externa de las especies pesqueras.
<b>G045</b>	Consolidar el servicio de transporte público en las localidades nodales.
<b>G046</b>	Fomentar la ampliación o construcción de infraestructuras que

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

	liberen tránsito de paso, corredores congestionados y mejore el servicio de transporte.
<b>G047</b>	Impulsar la diversificación de actividades productivas.
<b>G048</b>	Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.
<b>G049</b>	Fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil.
<b>G050</b>	Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.
<b>G051</b>	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.
<b>G052</b>	Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).
<b>G053</b>	Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.
<b>G054</b>	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento para sus descargas.
<b>G055</b>	La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.
<b>G056</b>	Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos o de manejo especial de acuerdo a la normatividad vigente.
<b>G057</b>	Promover los estudios sobre los problemas de salud relacionados con los efectos del cambio climático.
<b>G058</b>	La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.
<b>G059</b>	El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.
<b>G060</b>	Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.
<b>G061</b>	La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>G062</b>	Implementar procesos de mejora de la actividad agropecuaria y aplicar mejores prácticas de manejo.
<b>G063</b>	Promover la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas a diferentes escalas y su vinculación con los ordenamientos ecológicos.
<b>G064</b>	La construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos o superficiales o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables.
<b>G065</b>	La realización de obras y actividades en Areas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva.

**Tabla 3.1.** Tabla de Acciones Generales aplicables para la UGA #8.

A esta UGA se le aplican también las siguientes acciones específicas:

CLAVE	Acciones Específicas
<b>A001</b>	Fortalecer los mecanismos para el control de la comercialización y uso de agroquímicos y pesticidas.
<b>A002</b>	Instrumentar mecanismos de capacitación para el manejo adecuado de agroquímicos y pesticidas.
<b>A003</b>	Fomentar el uso de fertilizantes orgánicos y abonos verdes en los procesos de fertilización del suelo de actividades agropecuarias y forestales.
<b>A004</b>	Promover acciones para el mantenimiento del flujo hidrológico a nivel de cuencas y microcuencas, para evitar el azolve y las inundaciones en las partes bajas.
<b>A005</b>	Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los procesos de distribución de la misma.
<b>A006</b>	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.
<b>A007</b>	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.

“PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL”, MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

- A011** Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.
- A012** Promover la preservación de las dunas costeras y su vegetación natural, a través de la ubicación de la infraestructura detrás del cordón de las dunas frontales.
- A13** Establecer las medidas necesarias para evitar la introducción de especies potencialmente invasoras por actividades marítimas en los términos establecidos por los artículos 76 y 77 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo.
- A014** Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.
- A015** Promover e impulsar la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre las dunas arenosas en la zona costera del ASO.
- A016** Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.
- A017** Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.
- A018** Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).
- A019** Los programas de remediación que se implementen, deberán ser formulados y aprobados de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y demás normatividad aplicable.
- A020** Promover el uso de tecnologías de manejo de la caña en verde para evitar las emisiones producidas en los periodos de zafra.
- A021** Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.
- A022** Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por los hidrocarburos.
- A023** Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.
- A024** Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores cuando ello sea técnicamente viable.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

- A025** Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación.
- A026** Promover e impulsar el uso de tecnologías "Limpias" y Ambientalmente amigables" en las industrias registradas en el ASO y su área de influencia. Fomentar que las industrias que se establezcan cuenten con las tecnologías de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- A027** Mantener al mínimo posible la superficie ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación.
- A028** Promover las medidas necesarias para que la instalación de infraestructura de ocupación permanente sobre el primero o segundo cordón de dunas eviten generar efectos negativos sobre su estructura o función ecosistémica.
- A029** Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.
- A030** Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación de aguas costeras.
- A031** Promover la preservación de las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.
- A032** Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.
- A033** Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica, excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias.
- A037** Promover la generación energética por medio de energía solar.
- A038** Impulsar el uso de los residuos agrícolas para la generación de energía y reducir los riesgos de incendios forestales en las regiones más secas.
- A039** Promover la reducción del uso de agroquímicos sintéticos a favor del uso de mejoradores orgánicos.
- A040** Impulsar la sustitución de las actividades de pesca extractiva por actividades de producción acuícola con especies nativas de la zona en la cual se aplica el programa y con tecnologías que no contaminen el ambiente y cuya infraestructura no afecte los sistemas naturales.
- A044** Diversificar la base de especies en explotación comercial en las pesquerías.
- A045** Desarrollar e impulsar el uso de la fauna de acompañamiento, salvo las especies que se encuentran en algún régimen de protección,

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

	para la producción comercial de harinas y complementos nutricionales.
<b>A046</b>	Incentivar el cumplimiento de los mecanismos existentes para controlar el vertido y disposición de residuos de embarcaciones, en las porciones marinas tanto costeras como oceánicas.
<b>A050</b>	Promover el desarrollo de Programas de Desarrollo Urbano y Programas de Conurbación con el fin de dotar de infraestructura de servicios a las comunidades rurales.
<b>A051</b>	Promover la construcción de caminos rurales, de terracería o revestidos entre las localidades estratégicas para mejorar la comunicación.
<b>A052</b>	Promover el uso sostenible de la tierra/agricultura (cultivos, ganado, pastos y praderas, y bosques) y prácticas de manejo y tecnología que favorezcan la captura de carbono.
<b>A053</b>	Desincentivar y evitar el desarrollo de actividades productivas extensivas.
<b>A054</b>	Promover la sustitución de tecnologías extensivas por intensivas en las actividades acordes a la aptitud territorial, utilizando esquemas de manejo y tecnología adecuada para minimizar el impacto ambiental.
<b>A055</b>	Coordinar los programas de gobierno que apoyan a la producción agropecuaria para actuar sinérgicamente sobre el territorio y la población que lo ocupa.
<b>A056</b>	Identificar e implementar aquellos cultivos aptos a las condiciones ambientales cambiantes.
<b>A057</b>	Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares.
<b>A058</b>	Realizar campañas para reubicar a personas fuera de las zonas de riesgo.
<b>A059</b>	Identificar, reforzar o dotar de equipamiento básico a las localidades estratégicas para la conservación y/o el desarrollo sustentable.
<b>A060</b>	Establecer y mejorar sistemas de alerta temprana ante eventos hidrometeorológicos extremos.
<b>A061</b>	Mejorar las condiciones de las viviendas y de infraestructura social y comunitaria en las localidades de mayor marginación.
<b>A062</b>	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.
<b>A063</b>	Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes.
<b>A064</b>	Completar la conexión de las viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>A065</b>	Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.
<b>A066</b>	Incrementar la capacidad de tratamiento de las plantas para dar tratamiento terciario a los efluentes e inyectar aguas de mayor calidad al manto freático en apoyo, en su caso, a la restauración de humedales.
<b>A067</b>	Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.
<b>A068</b>	Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.
<b>A069</b>	Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.
<b>A070</b>	Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.
<b>A071</b>	Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.
<b>A072</b>	Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.
<b>A074</b>	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al tráfico comercial de mercancías (embarcaciones mayores de 500 TRB (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora); con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales.
<b>A080</b>	Consolidar el desarrollo turístico en las zonas de alto valor cultural, arqueológico, natural y paisajístico, considerando su preservación desde el punto de vista ecológico y socio-cultural.
<b>A082</b>	Fomentar el conocimiento y difusión del patrimonio y atractivos culturales y naturales de la región, como apoyo al desarrollo turístico.
<b>A084</b>	Promover y regular el desarrollo de las actividades e infraestructura turística en coordinación con la federación, estado y municipios, con la participación de los sectores social y privado, atendiendo la Agenda 21 para el turismo de SECTUR.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>A087</b>	Promover la inversión y la gestión de recursos públicos para el fortalecimiento de las actividades turísticas, pesca y acuacultura.
<b>A088</b>	Promover la participación de las instituciones educativas y sociales en el desarrollo y consolidación del sector turismo en la región.
<b>A094</b>	Promover la investigación del estado y condiciones de las poblaciones de caracol y las condiciones ambientales de su hábitat, para dar mayor soporte al manejo y regulación de su pesquería.
<b>A095</b>	Promover el apoyo financiero y la comercialización para el sector pesquero y acuícola en la región, con base en los programas federales y estatales, considerando los lineamientos normativos como de la Carta Nacional Pesquera.
<b>A100</b>	Todas las obras o infraestructura de comunicaciones, desarrollos productivos y turísticos a realizarse en los municipios de Carmen, Candelaria, Escárcega, Campeche, Champotón, Tenabo, Hechechakán y Calkiní, deberán apegarse a la normatividad aplicable, incluyendo la LGEEPA, La Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, y la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Campeche para garantizar que no se afectará el flujo y régimen hídrico o laminar y subterráneo de la zona de influencia del proyecto, a fin de evitar afectaciones a centros de población, áreas productivas, servicios ambientales, la conectividad genética y cambios en la estructura y composición de flora y fauna asociada a sistemas acuáticos.

Tabla 3.2. Tabla de Acciones Generales aplicables para la UGA #8.

### **3.2.2 ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO.**

(PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL VIERNES 7 DE SEPTIEMBRE DE 2012)

*La formulación, aplicación y evaluación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) es facultad de la Federación, la cual se ejerce a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, específicamente, a través de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental, en coordinación con la Dirección General de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas del Instituto Nacional de Ecología.*

*El objetivo del POEGT es llevar a cabo una regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las cuales la nación ejerce soberanía y jurisdicción, identificando áreas de atención prioritarias y áreas de amplitud sectorial. Así mismo, tiene por objeto establecer los lineamientos y estrategias ecológicas necesarias para, entre otras, promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; promover medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales causados por las acciones, programas y proyectos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF); orientar la ubicación de las actividades productivas y de los asentamientos humanos; fomentar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales; promover la protección y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad; fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas; apoyar a}la resolución de los conflictos ambientales, así como promover la sustentabilidad e incorporar la variable ambiental en los programas, proyectos y acciones de los sectores de la APF.*

#### **Región Ecológica 18.5**

Unidad Ambiental Biofísica 88 Llanura de la Costa Golfo Norte, localizada en la porción norte del estado de Veracruz y parte sur-este de Tamaulipas, cuenta con una superficie de 19,868.92 km<sup>2</sup>, y una población de 1'458,333 habitantes en la cual hay presencia de población huasteca.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Rectores del desarrollo</b>	Agricultura-Ganadería
<b>Coadyuvantes del desarrollo</b>	PEMEX
<b>Asociados del desarrollo</b>	Industria - Minería
<b>Otros sectores de interés</b>	Forestal - Turismo
<b>Superficie de la Región/UAB (Ha)</b>	505906.26690313499
<b>Superficie de incidencia del proyecto en el polígono del tema (m2)</b>	1402.46

Tabla 3.3 Tabla de programa de ordenamiento ecológico General del Territorio y la relación de la superficie del proyecto con este.

*- Estado actual del medio ambiente (2008)*

*Inestable a Crítico. Conflicto Sectorial Alto. No presenta superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es de alta a media. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Alta. Densidad de población (hab/km2): Media. El uso de suelo es Pecuario y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 0.02. Media marginación social. Medio índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Bajo indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Medio porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.*

*- Escenario al 2033: Crítico*

*- Política Ambiental: Restauración y aprovechamiento sustentable.*

*- Prioridad de atención: Muy alta.*

### *III. Estrategias Ecológicas*

*1. Dirigidas a lograr la Sustentabilidad Ambiental del territorio:*

*B. Dirigidas al Aprovechamiento Sustentable*

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

*Acciones:*

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

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

*Acciones:*

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

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

*mejoramiento de suelos y estrategias de reconversión productiva, así como el desarrollo de manuales para estos temas. Lo anterior, con un enfoque integral y preventivo, que permita a los productores rurales desarrollar sus actividades productivas con mayor certeza y de forma armónica con su entorno.*

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

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

*Acciones:*

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

Estrategia 7: Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

Acciones:

- *Impulsar la ejecución de proyectos de aprovechamiento forestal sustentable en zonas rurales y/o de población indígena.*
- *Mantener actualizada la zonificación forestal.*
- *Fomentar el aprovechamiento forestal sustentable certificado.*
- *Instrumentar los Consejos Regionales Forestales en las Unidades de Manejo Forestal (UMAFORS).*
- *Incrementar la cobertura del diagnóstico fitosanitario en ecosistemas forestales.*
- *Impulsar las Promotoras de Desarrollo Forestal.*
- *Incrementar la superficie sujeta a manejo forestal para el aprovechamiento sustentable de recursos forestales maderables y no maderables.*

Estrategia 8: Valoración de los servicios ambientales.

Acciones:

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

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

- Crear el Sistema Nacional de Certificación Forestal y de la Cadena de Custodia en la CONAFOR.
- Fomentar el turismo de naturaleza en las ANP.

*C. Dirigidas a la Protección de los recursos naturales*

*Estrategia 12: Protección de los ecosistemas.*

*Acciones:*

- *Conservar los suelos mediante el fortalecimiento de instrumentos para su protección, programas de manejo sustentable de tierras y fortalecimiento de criterios ambientales en los programas agropecuarios y forestales mediante acciones transversales con la SAGARPA.*
- *Realizar estudios para la conservación y mejoramiento de pastizales y agostaderos, a fin de impulsar la explotación racional de las tierras dedicadas a la ganadería.*
- *Ejecutar proyectos de preservación y ordenamiento forestal sustentable en zonas rurales y/o de población indígena.*
- *Regular la expansión de la frontera agrícola y ganadera hacia territorios con interés para la preservación o protección.*
- *Controlar, mitigar y prevenir la desertificación y actualizar e implementar el Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación, fortaleciendo las capacidades mediante el Sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y Degradación de los Recursos Naturales (SINADES).*

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

*Acciones:*

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

*D. Dirigidas a la Restauración*

Estrategia 14: Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios.

*Acciones:*

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

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

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

*Acciones:*

- *Generar y aplicar el conocimiento geológico del territorio para promover la inversión en el sector.*
- *Brindar capacitación y asesoría técnica de apoyo a la minería.*

“PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL”, MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

- *Apoyar con información y conocimiento geocientífico a instituciones e inversionistas, para impulsar y coadyuvar en la atracción de nuevos capitales hacia la actividad minera, así como para solucionar las demandas sociales en lo relacionado al uso óptimo del suelo y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.*

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

*Acciones:*

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

Estrategia 16: Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional.

*Acciones:*

- *Fomentar la especialización en la producción.*
- *Revisar la política arancelaria de los sectores o industrias básicas.*
- *Instrumentar cupos de importación, como esquema de compensación, a fin de que los sectores puedan complementar su oferta nacional.*

Estrategia 17: Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).

*Acciones:*

- *Formular agendas sectoriales a partir de diagnósticos compartidos con los sectores.*
- *Promover un marco único, replicable y transparente para el otorgamiento de estímulos a la inversión.*
- *Diseñar programas para el desarrollo de industrias precursoras (nanotecnología, biotecnología, mecatrónica, aeronáutica/aeroespacial).*
- *Promover la certificación ambiental de la Industria a través del Programa Nacional de Auditorías Ambientales.*
- *Desarrollar, implantar y dar seguimiento a una matriz de indicadores de impacto y de desempeño derivados de los programas de inspección y vigilancia y de auditoría ambiental.*

“PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL”, MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

- *Promover y apoyar la formulación de programas para adecuar y mantener actualizadas las disposiciones regulatorias y de gestión para la prevención y el control de emisiones en los asentamientos humanos.*

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

*Acciones:*

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

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

*Acciones:*

- *Diversificar y consolidar la oferta turística, a través del desarrollo de productos turísticos en las categorías de sol y playa, turismo de naturaleza, cultural, salud, cruceros, reuniones, deportivo, turismo religioso, urbano, turismo social y otros que se consideren pertinentes de acuerdo a los criterios de la política turística nacional.*
- *Impulsar la integración de circuitos y rutas temáticas y regionales donde se integren las diversas categorías de productos en las categorías de sol y playa, turismo de naturaleza, cultural, salud, cruceros, reuniones, deportivo, turismo religioso, urbano, turismo social y otros que se consideren pertinentes de acuerdo a los criterios de la política turística nacional.*
- *Vincular de manera transversal todas las acciones de planeación y desarrollo de oferta competitiva en las instancias de la SECTUR, FONATUR, Consejo de Promoción Turística de México (CPTM) y Centro de Estudios Superiores en Turismo (CESTUR).*
- *Integrar programas, acciones e instrumentos de fomento a la oferta como los programas tecnológicos, de asistencia técnica y financiamiento (MIPyMEs).*
- *Sistematizar y socializar la información estratégica sobre el desarrollo turístico su evolución, perspectivas y competitividad entre otros.*
- *Incorporar criterios ambientales (tales como: sistema de tratamiento de aguas, restauración de cubierta vegetal, manejo y disposición de residuos sólidos, otros) en la autorización de desarrollos turísticos en sitios con aptitud turística.*

“PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL”, MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

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

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

Acciones:

- *Identificar y priorizar inversiones y acciones de política pública con criterios regionales de fortalecimiento y diversificación.*
- *Identificar y priorizar inversiones y acciones de política con criterios regionales de impulso a zonas marginadas.*
- *Actualizar y ampliar el Programa Agenda 21 para el Turismo Mexicano, mediante la evolución de la metodología de indicadores y el desarrollo de la capacidad de respuesta in situ para el seguimiento, verificación del cumplimiento de metas y su integración a los planes de desarrollo de los destinos turísticos.*
- *Promover acciones de adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en los destinos turísticos principalmente en las costas.*
- *Participar en los programas de investigación, sobre las causas y efectos de los fenómenos naturales, el perfeccionamiento de monitoreo y alertamiento de la población y los turistas en los destinos turísticos más vulnerables del país.*
- *Mejorar los criterios de operación de los Convenios de Coordinación en materia de reasignación de recursos, de manera que se apoyen proyectos que obedezcan a esquemas de planeación o de prioridades estratégicas regionales.*
- *Fomentar que se generen las sinergias con el CPTM y FONATUR, para evaluar y en su caso rediseñar sobre la base de su evolución, cobertura geográfica y desempeño en los mercados, los programas regionales “Centros de Playa”, “Mundo Maya”, “Tesoros Coloniales”, “Ruta de los Dioses”, “Frontera Norte” y “En el Corazón de México”.*

Estrategia 23: Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).

Acciones:

- *Identificar segmentos de mercado nacionales e internacionales no atendidos y/o emergentes, así como sus necesidades de accesibilidad por infraestructuras, equipamientos y de financiamiento al consumo.*
- *Cartografiar y monitorear segmentos y nichos de mercado convencionales y especializados; actuales y emergentes.*
- *Organizar la investigación de mercados y su socialización para apoyar la toma de decisiones entre entidades públicas, privadas y sociales.*

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

- *Crear mecanismos para ampliar la práctica del turismo en el mercado doméstico.*
- *Impulsar programas de turismo para segmentos especializados del turismo doméstico: adultos mayores, jóvenes, estudiantes, discapacitados y otros que se consideren pertinentes.*
- *Fomentar programas de financiamiento a la demanda de turismo doméstico, incluyendo equipamiento especializado para la accesibilidad de los discapacitados.*

2. Dirigidas al Mejoramiento del Sistema Social e Infraestructura Urbana.

C. Agua y Saneamiento.

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

Acciones:

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

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

Acciones:

- *Desarrollar campañas en medios de comunicación sobre la importancia, uso responsable y pago del agua.*
- *Impulsar programas de educación y comunicación para promover la cultura del uso responsable del agua.*
- *Incorporar el tema de la problemática y el manejo de los recursos hídricos en libros de texto de educación básica.*

- *Elaborar programas de gestión del agua en los Consejos de Cuenca y sus órganos auxiliares.*
- *Consolidar la operación del Consejo Consultivo del Agua (CCA) y del Comité Mexicano para el Uso Sustentable del Agua (CMUSA).*
- *Fomentar y promover el mantenimiento y la ampliación de una red de infraestructura de captación, almacenamiento y distribución, evitando el desvío o modificación de cauces.*
- *Recuperar y revalorizar la tecnología y tradiciones locales que apoyen en el manejo del recurso.*
- *Fortalecer la Educación Ambiental para prevenir los asentamientos humanos irregulares en causas y generar una cultura de prevención ante fenómenos meteorológicos extremos en zonas de riesgo.*

*D. Infraestructura y equipamiento urbano y regional.*

*Estrategia 31: Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.*

*Acciones:*

- *Atender las zonas marginadas con alta concentración de pobreza, mediante el mejoramiento de la infraestructura básica y equipamiento urbano, así como con la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario.*
- *Fortalecer el rescate de espacios públicos deteriorados e inseguros para fomentar la identidad comunitaria, la cohesión social, la generación e igualdad de oportunidades y la prevención de conductas antisociales.*
- *Brindar asistencia técnica y apoyos para el fortalecimiento institucional y para la realización de estudios y proyectos en los municipios destinados al mejoramiento de la infraestructura, el equipamiento y la prestación de servicios en materia de transporte y movilidad urbana.*
- *Promover el incremento de la cobertura en el manejo de residuos sólidos urbanos.*
- *Mejorar la comprensión, experiencia y disfrute de las ciudades a través de la integración de estrategias de información y mecanismos de identidad en el mobiliario urbano, lo que contribuirá a fomentar la movilidad peatonal y turística así como el acceso a los sistemas de transporte público.*
- *Promover la constitución de asociaciones de municipios para que impulsen conjuntamente proyectos dirigidos a la construcción o mejoramiento de infraestructura en materia de rellenos sanitarios, drenaje, agua potable, transporte urbano y suburbano.*

*E. Desarrollo social.*

*Estrategia 33: Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.*

*Acciones:*

- *Mejorar el ingreso promedio de los hogares rurales con menores percepciones económicas en términos reales.*
- *Aplicar el Programa Especial Concurrente (PEC) (Ley de Desarrollo Rural Sustentable) a través de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable (CIDRS).*
- *Acrecentar la articulación de los recursos y esfuerzos que en materia de desarrollo de capacidades para la población rural, impulsan los organismos públicos, sociales y privados en los ámbitos federal, estatal y municipal, mediante el fortalecimiento del Sistema Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral (SINACATRI).*
- *Establecer proyectos regionales de carácter integral y solicitar al poder Legislativo un presupuesto específico y exclusivo para este tipo de proyectos con recursos de aplicación concurrente.*
- *Coordinar la formulación y realización de los Programas Municipales y Estatales de Capacitación Rural Integral (PMCRI), dentro de la estrategia del SINACATRI y la operación del Servicio Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral (SENACATRI).*
- *Atender preferentemente las demandas de los habitantes rurales de bajos ingresos en materia de desarrollo de capacidades, inversión rural y organización para la operación y consolidación de proyectos de diversificación económica y productiva, que tomen en cuenta explícitamente las necesidades e intereses de los hombres y de las mujeres.*
- *Brindar atención prioritaria en el desarrollo de capacidades a los segmentos de la población con mayores rezagos y tradicionalmente excluidos, tales como mujeres, jóvenes e indígenas, con la finalidad de que generen sus propias iniciativas de desarrollo.*

*Estrategia 36: Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.*

*Acciones:*

- *Fomentar la reconversión de áreas a cultivos de mayor rentabilidad y con demandas de mercado en zonas con bajo y mediano potencial agrícola.*

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

- *Fortalecer la coordinación interinstitucional para el diseño e instrumentación de una política de producción orgánica con manejo sustentable.*
- *Canalizar mayores recursos para promover la acuicultura rural.*
- *Fortalecer la acuicultura rural mediante el fomento a proyectos de inversión de pequeña escala, en aguas interiores y/o litorales, para crear unidades de producción acuícola rentables y competitivas, que contribuyan a mejorar la alimentación de la población rural.*
- *Promover la producción agrícola orientada a la producción de bioenergéticos, en áreas y cultivos con viabilidad, así como establecer las bases para impulsar la producción, tecnificación, comercialización y empleo de la biomasa.*
- *Aprovechar sustentablemente la diversidad genética cuidando que no se pierdan los bosques y selvas en la producción de bioenergéticos.*
- *Proporcionar los apoyos técnicos y presupuestales que se requieran para fomentar la creación de cadenas productivas relacionadas con los bioenergéticos.*
- *Apoyar el financiamiento para la instalación de biodigestores de alto potencial, que permitan aprovechar la generación de biogás, para la generación de energía eléctrica y calórica, entre otros.*
- *Consolidar los programas de apoyo alimentario vigentes.*
- *Garantizar el acceso de alimentos básicos a precios justos destinados a la población en condición de pobreza.*

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

*Acciones:*

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

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

A. *Marco Jurídico*

*Estrategia 42: Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.*

*Acciones:*

- *Defender los derechos de los sujetos agrarios ante los órganos jurisdiccionales o administrativos como función permanente de servicio social, desarrollando programas permanentes de vigilancia al cumplimiento de la ley.*
- *Promover programas de ordenamiento de la propiedad rural que garanticen la seguridad y certeza jurídica en la tenencia de la tierra, a fin de reducir la incidencia de conflictos en el campo y facilitar el desarrollo del mercado de tierras.*
- *Desincorporar tierras de propiedad social para inducir el crecimiento ordenado de ciudades o centros de población.*
- *Promover la reestructuración y consolidación de las formas organizativas y asociativas al interior de los Núcleos Agrarios, para optimizar el aprovechamiento de sus recursos conforme a sus vocaciones.*

B. *Planeación del ordenamiento territorial.*

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

*Acciones:*

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

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

*Acciones:*

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

### **3.2.3 Plan de Ordenamiento Ecológico Estatal**

OBJETIVO DEL PLAN: *Fortalecer el desarrollo rural equilibrado con programas de impulso a las regiones de mayor atraso relativo.*

*Estrategias:*

1. *Crear un entorno de desarrollo social comunitario en la población rural con oportunidades de empleo y de acceso a los servicios básicos.*
2. *Fomentar la generación de empleos con la operación de proyectos productivos industriales, comerciales y de servicios en las áreas rurales y costeras.*

***OBJETIVO DEL PLAN:** Lograr la autosuficiencia energética y ampliar la contribución de energéticos tamaulipecos a la planta productiva y al consumo doméstico del país.*

*Estrategias:*

- 1. Atraer inversiones que desarrollen el potencial local de producción de energéticos.*
- 2. Promover la construcción de obras de infraestructura que garanticen la conducción y el abasto de los energéticos.*

### **3.2.4 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018**

El Plan Nacional de Desarrollo es, en primer lugar, un documento de trabajo que rige la programación y presupuestación de toda la Administración Pública Federal. De acuerdo con la Ley de Planeación, todos los Programas Sectoriales, Especiales, Institucionales y Regionales que definen las acciones del gobierno, deberán elaborarse en congruencia con el Plan. Asimismo, la Ley de Planeación requiere que la iniciativa de Ley de Ingresos de la Federación y el Proyecto de Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación compaginen con los programas anuales de ejecución que emanan de éste.

El Plan Nacional de Desarrollo es también un ejercicio de reflexión que invita a la ciudadanía a pensar sobre los retos y oportunidades que el país enfrenta, y sobre el trabajo compartido que debemos hacer como sociedad para alcanzar un mayor desarrollo nacional. Particularmente, el Plan Nacional de Desarrollo ha sido concebido como un canal de comunicación del Gobierno de la República, que transmite a toda la ciudadanía de una manera clara, concisa y medible la visión y estrategia de gobierno de la presente Administración.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 se crea y lo publica por el actual presidente constitucional de los Estado Unidos Mexicanos, el Lic. Enrique Peña Nieto, como resultado de un amplio ejercicio democrático que permitirá orientar las políticas y programas de Gobierno de la Republica, durante el sexenio, traza los grandes objetivos de las políticas públicas, establece las acciones específicas para alcanzarlos y precisa indicadores que permitirán medio los avances obtenidos.

Uno de los objetivos que engloba el Plan, es el destacar la importancia de acelerar el crecimiento económico para construir un **México Próspero**. Este detalla el camino para impulsar a las pequeñas y medianas empresas, así como para promover la generación de empleos. También ubica el desarrollo de la infraestructura como pieza clave para incrementar la competitividad de la nación entera. Asimismo, identifica las fortalezas de México para detonar el crecimiento sostenido y sustentable, con el objeto de hacer que nuestro país se convierta en una potencia económica emergente.

En materia energética, el nuevo Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018, sigue la dirección del plan anterior. En resumen, ambos planes ponen el énfasis en la necesidad de asegurar el abastecimiento energético del país de manera eficiente y competitiva (Objetivo 4.6). Para ello, el actual PND, dentro de la meta “Un México Próspero”, presenta dos estrategias fundamentales, las cuales pasan por mejorar la provisión de hidrocarburos –petróleo y gas (Estrategia 4.6.1.), por un lado, y de energía eléctrica (Estrategia 4.6.2.), por otro. En este sentido, el PND también presenta diferentes líneas de acción que especifican cómo debe orientarse la política pública para alcanzar dichos fines.

#### IV. México Próspero

##### IV.1. Diagnóstico: existe la oportunidad para que seamos más productivos.

##### Estabilidad macroeconómica.

En materia de hidrocarburos, desde hace más de tres décadas la producción en México ha sido superior a la incorporación de reservas probadas más probables (que se denominan 2P). Aun cuando la actividad exploratoria fue el doble de lo observado en años recientes, los niveles de incorporación de reservas no se han reflejado en volúmenes que permitan tener una reposición de los barriles producidos. El nivel de producción (2.54 millones de barriles diarios) y el volumen de exportaciones de petróleo crudo observados al cierre de 2012 fueron los menores desde 1990.

Adicionalmente, la capacidad de producción y refinamiento de petrolíferos en el país ha disminuido en los últimos años. En contraste, la demanda nacional de gasolinas y diesel ha aumentado como resultado del incremento del parque vehicular, las necesidades de transporte y los menores precios de las gasolinas respecto de sus referencias internacionales. Lo anterior ha creado un déficit en el abasto de energéticos, que ha sido cubierto con crecientes importaciones.

Asimismo, la segmentación de la cadena entre petroquímicos básicos y secundarios ha contribuido al deterioro de esta industria en el país. La mayor parte del mercado de insumos petroquímicos se abastece mediante importaciones.

IV.2. Plan de acción: eliminar las trabas que limitan el potencial productivo del país.

Se plantea abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva. Esto implica aumentar la capacidad del Estado para asegurar la provisión de petróleo crudo, gas natural y gasolinas que demanda el país..., además de fortalecer el desarrollo de la ciencia y tecnología en temas prioritarios para el sector energético.

Estrategia 4.6.1. Asegurar el abastecimiento de (...) petrolíferos que demanda el país.

Líneas de acción:

- Promover la modificación del marco institucional para ampliar la capacidad del Estado Mexicano en la exploración y producción de hidrocarburos...
- Fortalecer la capacidad de ejecución de Petróleos Mexicanos
- Incrementar la capacidad y rentabilidad de las actividades de refinación, y reforzar la infraestructura para el suministro de petrolíferos en el mercado nacional.

### **3.2.5 Plan Estatal de Desarrollo Tamaulipas 2011-2016**

El Plan Estatal de Desarrollo Tamaulipas 2011-2016 se crea y lo publica el actual gobernador constitucional, el Ing. Egidio Torre Cantú en base a los artículos 21, 23 y 25 de la Ley Estatal de Planeación (Última reforma POE No. 156 del 27-Dic-2007), en este documento se expresa la rectoría del desarrollo para toda acción de gobierno y atiende los compromisos de la sociedad y la responsabilidad de elevar el nivel de calidad de los Tamaulipecos.

De entre las acciones marcadas, la denominada “El Tamaulipas Competitivo” integra el apartado de Infraestructura y financiamiento para el desarrollo, donde se destacan los siguientes puntos.

## *II. COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD.*

### 7. Empleo y crecimiento para el bienestar.

#### Generación de energía

*Objetivo 7.6.* Lograr la autosuficiencia energética y ampliar la contribución de energéticos tamaulipecos a la planta productiva y al consumo doméstico del país.

#### Desarrollo de empresas tamaulipecas

*Objetivo 7.7.* Asignar a la promoción y financiamiento prioridades de competitividad en la creación y consolidación de empresas tamaulipecas.

7.7.1. Impulsar la creación y desarrollo de micro, pequeñas y medianas empresas tamaulipecas.

## III. El Tamaulipas Competitivo.

*Objetivo 10.* Fortalecer las actividades industriales que dinamicen la economía de las regiones mediante la gestión de servicios de proveeduría, la generación de empleos y la mejora de las percepciones de los trabajadores.

### **3.2.6 Plan Municipal de Desarrollo Del Municipio de Altamira 2013.-2016**

En el Plan Municipal de Desarrollo 2013-2016 se describen las políticas, objetivos y estrategias que se constituyen en ejes rectores de las acciones planeadas por la Administración Municipal para alcanzar los fines de la visión y la misión, descritas en el mismo, el presente proyecto compagina dentro del Eje Gobierno en Movimiento, establece como base de la gestión la generación de empleos y comercialización.

#### Eje 3 Altamira Próspero y Competitivo.

##### III.1 Economía Dinámica

III.1.1 Promoción y difusión de los sectores productivos del municipio a través de la marca integral 100% Altamira.

III.1.20 Capacitación a jóvenes y obreros para generar empleos.

#### Eje 4 Altamira Sustentable

##### IV.1 Medio Ambiente Sustentable

IV.2.2 Jurídico ambiental

IV.2.4 Programa municipal para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

IV.2.5 Plan de Ordenamiento ecológico territorial (POET).

### **3.2.7 Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Altamira, Tamaulipas**

Para el estudio y análisis de ocupación del territorio, se dividió en 45 módulos, de los cuales el proyecto encaja en el siguiente:

#### Módulo 19

##### Equipamiento industrial

Está delimitado al norte por las calles Rosas y C-2, al sur por la calle Municipio de Santa Apolonia, Ave. V. Carranza y calle Lázaro Cárdenas, al este por la Laguna El Gringo y Laguna San Jaure, y al Oeste por la Ave. de la Industria y Blvd. De los Ríos. Este módulo está conformado por empresas como INDELPRO, PETROCEL Y Sector 76 Asociación Ganadera. Este módulo cuenta con una superficie de 466.97 hectáreas.

De acuerdo al uso de suelo "EA-2", "Zonificación Secundaria A" y "Zonificación Secundaria B", del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, le corresponde un uso de suelo de **INDUSTRIAL**.  
(Ver **Anexo No. 11**).

### **3.3 ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS.**

A continuación se identifican y analizan los instrumentos normativos consultados y analizados que regulan el proyecto.

#### **3.3.1 LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS (NUEVA LEY PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 11 DE AGOSTO DE 2014)**

La presente Ley es de orden público e interés general y de aplicación en todo el territorio nacional y zonas en las que la Nación ejerce soberanía o jurisdicción y **tiene como objeto crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de**

***Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión (Art. 1º)***

En el ejercicio de sus funciones, tomará en consideración criterios de sustentabilidad y de desarrollo bajo en emisiones, así como atenderá lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Ley General de Vida Silvestre, la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y demás ordenamientos aplicables (Art. 2º).

La ASEA, tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Aportar los elementos técnicos sobre Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, a las autoridades competentes, para las políticas energética y ambiental del país, así como para la formulación de los programas sectoriales en esas materias. Para ello, participará con la Secretaría y con la Secretaría de Energía en el desarrollo de la Evaluación Estratégica del Sector;
- II. Participar con los distintos órdenes de gobierno, dependencias y entidades competentes, en el diseño y atención de los planes nacionales e internacionales para prevenir y atender situaciones de emergencia en las actividades del Sector;
- III. Regular, supervisar y sancionar en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, en relación con las actividades del Sector, incluyendo las etapas de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, así como de control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera;
- IV. Regular a través de lineamientos, directrices, criterios u otras disposiciones administrativas de carácter general necesarias en las materias de su competencia y, en su caso, normas oficiales mexicanas, previa opinión de la Secretaría, en materia de protección al medio ambiente y de la Secretaría de Energía, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Comisión Reguladora de Energía, en materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa;
- V. Definir las medidas técnicas en el ámbito de su competencia, que deben ser incluidas en los protocolos para hacer frente a emergencias o

- situaciones de Riesgo Crítico o situaciones que puedan ocasionar un daño grave a las personas o a los bienes y al medio ambiente, cuando la magnitud del evento lo requiera y, en su caso, participar bajo la coordinación de las autoridades competentes para su aplicación;
- VI. Emitir las bases y criterios para que los Regulados adopten las mejores prácticas de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente que resulten aplicables a las actividades del Sector. Lo anterior incluirá el control y seguimiento geofísico en la operación cuando ésta lo requiera, las etapas de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, la restauración de los sitios impactados por las actividades del Sector, así como el control integral de sus residuos y sus emisiones de contaminantes;
- VII. Establecer los lineamientos para la conformación y operación de los Sistemas de Administración con que deberán contar los Regulados;
- VIII. Supervisar y vigilar el cumplimiento por parte de los Regulados de los ordenamientos legales, reglamentarios y demás normativa que resulten aplicables a las materias de su competencia.

Para ello, podrá realizar y ordenar certificaciones, auditorías y verificaciones, así como llevar a cabo visitas de inspección y supervisión.

Asimismo, en el ejercicio de sus atribuciones, podrá instruir la comparecencia de representantes de los Regulados para llevar a cabo la supervisión, la Agencia podrá ordenar visitas de inspección.

En la sustanciación de las visitas, la Agencia aplicará lo dispuesto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y, en su caso, la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

- IX. Autorizar a servidores públicos de la Agencia y acreditar a personas físicas o morales para que lleven a cabo las actividades de supervisión, inspección y verificación, evaluaciones e investigaciones técnicas, así como de certificación y auditorías referidas en la presente Ley;
- X. Instaurar, tramitar y resolver, en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, los procedimientos administrativos, que correspondan con motivo de sus atribuciones;
- XI. Imponer medidas de seguridad, de apremio o sanciones que resulten aplicables conforme a la legislación correspondiente;

- XII. Resolver sobre las solicitudes de revocación, modificación y conmutación de multas, en los términos previstos en las disposiciones jurídicas aplicables;
- XIII. Establecer los mecanismos a través de los cuales los Regulados deberán informar sobre los siniestros, accidentes, incidentes, emergencias, fugas y derrames vinculados con las actividades del Sector;
- XIV. Llevar a cabo investigaciones de causa raíz en caso de incidentes y accidentes operativos, industriales y medioambientales, conforme a los lineamientos que al efecto emita o establecer las bases para que los Regulados lleven a cabo dichas investigaciones, así como la comunicación de riesgos y lecciones aprendidas;
- XV. Promover la colaboración entre Regulados con el objetivo de optimizar el uso de recursos para la atención de contingencias, emergencias, prevención y mitigación de riesgos;
- XVI. Coordinar un programa de certificación en Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, en relación con el cumplimiento de la normatividad y estándares de desempeño, con base en el principio de autogestión y conforme a los requisitos técnicos que para tal efecto establezca;
- XVII. Autorizar los Sistemas de Administración de los Regulados;
- XVIII. Expedir, suspender, revocar o negar las licencias, autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental, a que se refiere el artículo 7 de esta Ley, en los términos de las disposiciones normativas aplicables;
- XIX. Regular y supervisar, en relación con las materias de su competencia, las actividades de captura, exploración, extracción, transporte e inyección industrial de bióxido de carbono, que se realizan con el fin de mejorar la producción de hidrocarburos;
- XX. Regular y supervisar la producción, transporte, almacenamiento y distribución industrial de biocombustibles, cuando estas actividades estén directamente vinculadas al proceso de mezclado o preparación de gasolinas y/o diésel, en relación con las materias de su competencia, en coordinación, en su caso, con otras autoridades competentes y atendiendo a las disposiciones normativas aplicables;
- XXI. Requerir a los Regulados la información y la documentación necesaria para el ejercicio de sus atribuciones, así como la exhibición de dictámenes, reportes técnicos, informes de pruebas, contratos con terceros, estudios, certificados o cualquier otro documento de evaluación de la conformidad;

- XXII. Realizar estudios de valoración económica de las externalidades ambientales y riesgos asociados a las instalaciones, actividades y operación del Sector, con base en una metodología que tome en cuenta las mejores prácticas internacionales;
- XXIII. Impulsar un desarrollo regional sustentable y exigir que las actividades relacionadas con el Sector se realicen, entre otras, con apego a la protección, conservación, compensación y restauración de los ecosistemas, flora y fauna silvestres, bienes y servicios ambientales, en coordinación con las unidades administrativas competentes de la Secretaría;
- XXIV. Proporcionar el apoyo técnico que soliciten las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, en el ámbito de su competencia;
- XXV. Coadyuvar, con las dependencias competentes, al seguimiento de mecanismos, acuerdos y convenios internacionales en materia de su competencia;
- XXVI. Participar, con las autoridades competentes, en el diseño de los mecanismos de creación, administración, evaluación y rendición de cuentas de los fondos que, en su caso, se constituyan para la atención de Riesgos Críticos y eventos mayores;
- XXVII. Proponer su Reglamento Interior al Titular del Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría;
- XXVIII. Publicar un informe anual sobre sus actividades;
- XXIX. Contratar servicios de consultorías, asesorías, estudios e investigaciones técnicas, requeridos para sus actividades, y
- XXX. Las demás que le confieran esta Ley y otros ordenamientos aplicables.

#### ARTICULO 1.

*Tiene por objeto crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión.*

*La agencia tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos a través de la regulación y supervisión de:*

- I. La seguridad industrial y seguridad operativa;*
- II. Las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, y*
- III. El control integral de los residuos y emisiones contaminantes.*

## TÍTULO SEGUNDO

### *Atribuciones de la Agencia y Bases de Coordinación*

#### *Capítulo I Atribuciones de la Agencia*

##### *II. En materia de protección al medio ambiente:*

*a) Las condiciones de protección ambiental de los suelos, flora y fauna silvestres a que se sujetarán las actividades de exploración, extracción, transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos para evitar o minimizar las alteraciones ambientales que generen esas actividades;*

*b) La caracterización y clasificación de los residuos generados en las actividades del Sector y los criterios generales para la elaboración de los planes de manejo correspondientes, en los que se definan sus etapas, estructura de manejo, jerarquía y responsabilidad compartida de las partes involucradas;*

*c) Las actividades de manejo integral de los residuos peligrosos y de manejo especial generados o provenientes de las actividades del Sector;*

*d) Las condiciones de protección ambiental para el manejo de materiales peligrosos que se utilicen en las actividades del Sector. Para los efectos de este inciso, se considerarán materiales peligrosos los residuos peligrosos valorizados identificados como subproductos;*

*e) Las condiciones ambientales para prevenir la contaminación por residuos generados por las actividades del Sector, cuya disposición final pueda provocar salinización e incrementos excesivos de carga orgánica en suelos y cuerpos de agua en los sitios en donde se realicen dichas actividades;*

*f) El desempeño ambiental que deberá prevalecer en el manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial generados por las actividades del Sector;*

*g) Las previsiones a que deberá sujetarse la operación de fuentes fijas donde se desarrollen actividades del Sector que emitan contaminantes atmosféricos, en casos de Contingencias o Emergencias ambientales;*

*h) Las especificaciones y los requisitos del control de emisiones de contaminantes procedentes de las fuentes fijas del Sector para cumplir los niveles máximos permisibles de emisiones por contaminante o por fuente contenidos en las normas oficiales mexicanas que expida la Secretaría;*

- i) *La información técnica específica de los organismos genéticamente modificados que se utilizarán en la biorremediación de sitios contaminados por hidrocarburos, y*
- j) *Las cantidades mínimas necesarias para considerar como adversos o dañosos el deterioro, la pérdida, el cambio, el menoscabo, la afectación, la modificación y la contaminación al ambiente y a los recursos naturales, que generen las actividades del Sector, para los efectos de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.*

### **3.3.2 REGLAMENTO INTERIOR DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS**

*ARTÍCULO 37. La Dirección General de Gestión Comercial, tendrá competencia en materia de distribución y expendio al público de gas natural, gas licuado de petróleo o petrolíferos, para lo cual tendrá las siguientes atribuciones:*

*IV. Expedir, modificar, suspender, revocar o anular, total o parcialmente, los permisos, licencias y autorizaciones en materia de seguridad industrial y seguridad operativa en las materias de su competencia;*

*V. Evaluar y, en su caso, autorizar las manifestaciones de impacto ambiental para las obras y actividades del Sector y los estudios de riesgo que, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables, se integren a las mismas;*

*VI. Evaluar y emitir la resolución correspondiente de los informes preventivos que se presenten para las obras y actividades en las materias de su competencia.*

### **3.3.3 LEY DE HIDROCARBUROS**

#### ARTICULO 1.

*Corresponde a la Nación la propiedad directa, inalienable e imprescriptible de todos los Hidrocarburos que se encuentren en el subsuelo del territorio nacional, incluyendo la plataforma continental y la zona económica exclusiva situada fuera del mar territorial y adyacente a éste, en mantos o yacimientos, cualquiera que sea su estado físico.*

ARTÍCULO 2.

*Regular las siguientes actividades en territorio nacional:*

*I. El Reconocimiento y Exploración Superficial, y la Exploración y Extracción de Hidrocarburos;*

*II. El Tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, Transporte y Almacenamiento del Petróleo; LEY DE HIDROCARBUROS CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN Secretaría General Secretaría de Servicios Parlamentarios Nueva Ley DOF 11-08-2014 2 de 71*

*III. El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Gas Natural;*

*IV. El Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Petrolíferos, y V. El Transporte por ducto y el Almacenamiento que se encuentre vinculado a ductos, de Petroquímicos.*

**3.3.4 LEY DE AGUAS NACIONALES** (Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992).

Esta Ley es complementaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales. Es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de la cantidad y calidad para lograr un desarrollo integral sustentable.

Las disposiciones de esta ley son aplicables a todas las aguas nacionales, sean superficiales o del subsuelo. La autoridad y administración en materia de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes corresponden al Ejecutivo Federal, quien la ejerce directamente o a través de la Comisión Nacional del Agua (CNA).

### 3.3.5 LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

#### CAPITULO SEGUNDO DE LA CONCURRENCIA Y COORDINACIÓN DE AUTORIDADES.

*ARTÍCULO 9º. Corresponde a los municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:*

*I. Formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de estos deriven, así como evaluar y vigilar su cumplimiento, de conformidad con la legislación local;*

*II. Regular, controlar y vigilar las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población;*

*III. Administrar la zonificación prevista en los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás de que éstos deriven;*

*X. Expedir las autorizaciones, licencias o permisos de uso de suelo, construcción, ... de conformidad con los planes o programas de desarrollo urbano y las reservas, usos y destinos de áreas y predios;*

*Los municipios ejercerán sus atribuciones en materia de desarrollo urbano a través de los cabildos de los ayuntamientos o con el control y evaluación de estos.*

### 3.3.6 NORMAS OFICIALES MEXICANAS

Por la naturaleza y características del proyecto existen Normas Oficiales Mexicanas que regulen las actividades del proyecto por lo se da una lista de reglamentos y Normas actualmente vigentes, en donde la empresa encargada de la obra se compromete por este medio en poner en práctica las medidas correspondientes que establecen las Normas que se aplican al proyecto

Anteriormente no existía una Norma Oficial específica que rigiera el proceso constructivo de Estaciones de Servicio, sólo se contaba con las **Especificaciones Técnicas para proyecto y construcción de Estaciones de Servicio (PEMEX, 2007)**. Tales especificaciones son necesidades internas de PEMEX Refinación, y aunque hacen de las Estaciones de Servicio de las más seguras de muchas partes del mundo, existen necesidades específicas de cada municipio que solo algunos han retomado con el fin de hacerlas aún más seguras y hacer respetar los criterios de desarrollo urbano de cada lugar.

Al día de hoy se cuenta con la NOM-EM-001-ASEA-2015 la cual dicta el Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diésel y gasolina. Esta sirve de apoyo para la construcción de la **plataforma para trailers y tanques de almacenamiento** en cuestión.

### 3.3.6.1 NORMA Oficial Mexicana de Emergencia.

#### 3.3.6.1.1 NOM-EM-001-ASEA-2015, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO Y DE ESTACIONES ASOCIADAS A LA ACTIVIDAD DE EXPENDIO EN SU MODALIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO PARA AUTOCONSUMO, PARA DIÉSEL Y GASOLINA.

##### 1. Objetivo

*El objetivo de esta Norma Oficial Mexicana de Emergencia es establecer las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos mínimos de seguridad industrial y operativa, y protección ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo para gasolinas y diésel*

##### 5. Diseño y construcción

*Previo a la construcción de la obra se debe contar con los permisos y autorizaciones regulatorias requeridas por la normatividad y legislación local y/o federal, incluyendo el manifiesto de impacto ambiental y los diferentes niveles de análisis de riesgo; que sean aplicables.*

**3.3.6.1.2. NORMA Oficial Mexicana de Emergencia PROY-NOM-EM-005-ASEA-2016 DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO PARA EXPENDIO AL PÚBLICO Y DE ESTACIONES DE SERVICIO ASOCIADAS A LA ACTIVIDAD DE EXPENDIO EN SU MODALIDAD DE ESTACIÓN PARA AUTOCONSUMO, DE DIÉSEL Y GASOLINA.**

1. Objetivo

*El objetivo de esta Norma es establecer las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos mínimos de seguridad industrial y operativa, y protección ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio de fin específico para expendio al público y de Estaciones de Servicio asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación para autoconsumo, de diésel y gasolina.*

5. Diseño

*Previo a la construcción de la Estación de Servicio se debe contar con los permisos y autorizaciones regulatorias requeridas por la normatividad y legislación local y/o federal, incluyendo la autorización en materia de impacto ambiental que emita la Agencia, y el análisis de riesgos de la instalación relacionado con el diseño de la misma, el cual debe ser realizado por un Tercero Autorizado.*

**3.3.6.2 EN MATERIA DE AGUAS RESIDUALES**

**3.3.7.2.1 Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.**

En este caso la Norma se registra para su aplicación en el control de las descargas durante las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

CRITERIO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<p><b>Especificación 4.2.</b> El responsable de la descarga queda obligado a presentar a la autoridad competente en el tiempo y forma que establezcan los ordenamientos legales locales, los promedios diario y mensual, así como los resultados de laboratorio de los análisis que los respaldan.</p>	<p>El promovente del proyecto se encargará del seguimiento del agua residual. Se calcula proveer de 1 sanitario por cada 10 trabajadores durante la construcción, y durante la etapa de operación, anualmente presentará informes de la calidad del agua de cada registro de descarga de agua residual.</p>

**3.3.6.3 EN MATERIA DE ATMOSFERA EMISIONES DE FUENTES MÓVILES**

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

CRITERIO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<p><b>Especificación 4.4.</b> Los vehículos nuevos podrán quedar exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo hasta dos años posteriores a partir de su adquisición, y de acuerdo a lo establecido por las autoridades federales y/o estatales competentes.</p>	<p>Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, la empresa ocupará preferente vehículos de modelos recientes, con el fin de evitar emisiones por encima de los niveles permitidos</p>
<p><b>Disposición General 6.4.5.</b> Se considera que un vehículo pasa la prueba cuando cumplió con la revisión visual del vehículo y la revisión visual de humo, establecidos en la NOM-047-SEMARNAT-1999...</p>	<p>Se procederá a realizar un Programa Calendarizado de mantenimiento de los vehículos automotores, como un método preventivo, el cual deberá ser firmado por el responsable del servicio mecánico.</p>

**3.3.6.3.2 NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental.- vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.**

CRITERIO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<p><b>Objetivo y campo de aplicación.</b> Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diesel empleada en las actividades agrícolas, <u>DE LA CONSTRUCCIÓN</u> y de la minería.</p>	<p>No se aplicará la presente norma, por la restricción en el campo de aplicación mencionado.</p>

**3.3.6.3.3 NOM-047-SEMARNAT-1999, Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.**

CRITERIO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<p><b>Especificación 4.2.3.</b> Preparación para las pruebas.</p> <p>4.2.3 Se deberá realizar una revisión visual de la existencia y adecuada operación de los siguientes dispositivos:</p> <p>4.2.3.1 Sistema de escape. Se deberá revisar que no existan fugas en el sistema de escape.</p> <p>4.2.3.2 Portafiltro de aire y el filtro de aire.</p> <p>4.2.3.3 Tapón del dispositivo de aceite.</p> <p>4.2.3.4 Tapón de combustible.</p> <p>4.2.3.5 Bayoneta de medición del nivel de aceite en el cárter.</p> <p>4.2.3.6 Fuga de fluidos. Se deberá revisar que no exista fuga de aceite del motor, aceite de transmisión o de líquido refrigerante.</p> <p>4.2.3.7 Neumáticos. Se deberá revisar que los neumáticos no se encuentren carentes de dibujo en cualquier punto de la banda de rodadura, o que</p>	<p>Estos son los aspectos que deberán observarse de los vehículos que serán sometidos obligatoriamente en el Programa Calendarizado de Mantenimiento de Vehículos automotores que operen durante la obra.</p>

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

CRITERIO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<p>presenten desperfectos, cortes, erosiones, abombamientos, o dimensiones del neumático incorrectas, o diferente tipo de neumático en un mismo eje.</p> <p>4.2.3.8 Revisar que ningún componente de control de emisiones del automóvil haya sido desconectado o alterado.</p> <p>4.2.3.9 Si se detecta la inexistencia o, en su caso, alguna fuga de los elementos establecidos en los incisos 4.2.3.1 al 4.2.3.8 de la presente Norma Oficial Mexicana la prueba de emisiones vehiculares se dará por concluida y se deberá entregar un comprobante de resultado de rechazo por no aprobar la revisión visual del motor.</p>	

### 3.3.6.4 EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS

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

De acuerdo con la clasificación, los siguientes materiales que serán utilizados durante la etapa de construcción, son residuos peligrosos:

RESIDUO	CPR	Clave
GASOLINA, DIESEL Y NAFTA GASTADOS O SUCIOS PROVENIENTES DE ESTACIONES DE SERVICIO Y TALLERES AUTOMOTRICES	(T)	RP 7/56

**SIMBOLOGÍA:**

CPR: Códigos de Peligrosidad de los Residuos

RP: Residuo Peligroso



Los grupos con los que son incompatibles son los siguientes:

- Grupo 1: ACIDOS MINERALES NO OXIDANTES
- Grupo 2: ACIDOS MINERALES OXIDANTES
- Grupo 20: MERCAPTANOS Y OTROS SULFUROS ORGANICOS (Y SUS ISOMEROS)
- Grupo 24: METALES Y COMPUESTOS DE METALES TOXICOS
- Grupo 30: PEROXIDOS E HIDROPEROXIDOS ORGANICOS (Y SUS ISOMEROS)
- Grupo 101: MATERIALES COMBUSTIBLES E INFLAMABLES DIVERSOS.

Por lo que se recomienda prohibir su almacenamiento en conjunto.

### 3.3.6.5 SUELOS

**3.3.6.5.1 NOM-138-SEMARNAT/SS-2012, que establece los Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación** (Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de Septiembre de 2013).

Los productos asociados a los derrames de hidrocarburos (que se utilizarán en la obra), para los que se establecen límites máximos permisibles de contaminación en suelos, se enlistan en la (siguiente) TABLA:

PRODUCTO CONTAMINANTE	HIDROCARBUROS				
	FRACCIÓN PESADA	FRACCIÓN MEDIA	HAP	FRACCIÓN LIGERA	BTEX
Mezcla de productos desconocidos derivados del petróleo	X	X	X	X	X
Diesel		X	X		

### 3.3.6.6 PROTECCIÓN DE ESPECIES

#### 3.3.6.6.1 NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo

De conformidad a esta Norma, no se registraron en la zona especies de flora endémicas ni bajo algún estatus de protección.

Del total de especies de fauna localizadas en los polígonos de estudio y en sus zonas aledañas, 8 se encuentran bajo un estatus de protección según esta norma, de las cuales 1 corresponde a anfibios, 2 a reptiles, y 5 a aves.

### 3.3.6.7 CONTAMINACIÓN POR RUIDO

#### 3.3.6.7.1 NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

CRITERIO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<b>Objetivo y campo de aplicación.</b> La presente norma oficial mexicana se aplica a vehículos automotores de acuerdo a su peso bruto vehicular, y motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, <u>exceptuando</u> los tractores para uso agrícola, <u>trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción</u> y los que transitan por riel.	No se aplica la presente norma, por la restricción en el campo de aplicación mencionado.

**3.3.6.7.2 NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.**

CRITERIO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<p><b>Especificaciones.</b></p> <p><b>5.3</b> Para obtener el nivel sonoro de una fuente fija se debe aplicar el procedimiento de actividades siguiente: Un reconocimiento inicial; una medición de campo; un procesamiento de datos de medición y; la elaboración de un informe de medición.</p> <p><b>5.3.1</b> El reconocimiento inicial debe realizarse en forma previa a la aplicación de la medición del nivel sonoro emitido por una fuente fija, con el propósito de recabar la información técnica administrativa y para localizar las Zonas Críticas.</p>	<p>Realizar la cantidad de mediciones que la dependencia solicite.</p>

**3.3.7. LEY PARA EL DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS**  
(Última reforma POE No. 139 22-11-2011)

**ARTICULO 48.**

1.- *La estructura vial deberá garantizar la capacidad necesaria para poder desplazar personas, bienes y servicios de un lado a otro del territorio estatal, a través de la red de vías públicas y privadas.*

2.- *La dosificación, jerarquías y características de las mismas queda establecida en esta ley y será de observancia obligatoria para todo tipo de desarrollos.*

3.- *Para efectos de esta ley, las vialidades que conforman la estructura vial se clasifican de la siguiente manera:*

*1.- VIALIDAD REGIONAL: Es toda carretera, autopista y libramiento que une distintos asentamientos humanos o evitan el paso a través de ellos, con la sección que determinen las leyes federales, estatales o los acuerdos de la autoridad competente.*

### **3.3.8 CÓDIGO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE TAMAULIPAS (Periódico Oficial número 69 de fecha 5 de junio de 2008).**

Son algunas atribuciones las que coinciden con este proyecto.

#### ARTÍCULO 57

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

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

VII. *Instalaciones de tratamiento, recuperación y disposición final de residuos sólidos urbanos, así como de residuos de manejo especial;*

XVII. *Las demás que, aun cuando sean distintas a las anteriores, puedan causar impactos ambientales significativos de carácter adverso y que por razón de la obra, actividad o aprovechamiento de que se trate, no sean de regulación federal.*

3. *Además de la autorización en materia de impacto ambiental, se requerirá de autorización en materia de riesgo por parte de la Agencia Ambiental, cuando la obra o actividad pretendida involucre el uso, almacenamiento o manejo de sustancias consideradas como altamente riesgosas, en cantidades inferiores a las de reporte competencia de la Federación, conforme a las disposiciones de observancia general. El procedimiento de su evaluación se hará conforme a lo previsto para el impacto ambiental.*

#### ARTÍCULO 63

1. *La Agencia Ambiental podrá requerir al promovente aclaraciones, rectificaciones, ampliaciones, documentos, estudios o información adicional al contenido de la manifestación de impacto ambiental, al estudio de riesgo o al informe preventivo que le sea presentado. El requerimiento suspenderá el término, sin que en ningún caso tal suspensión pueda ser por más de una ocasión ni exceda de 30 días hábiles contados a partir de que ésta sea acordada por la Agencia Ambiental. Transcurrido el plazo otorgado, sin que el promovente subsane el requerimiento, la Agencia Ambiental declarará la caducidad del procedimiento mediante resolución que deberá ser notificada al promovente.*

ARTÍCULO 120

El Ejecutivo del Estado, por conducto de la dependencia correspondiente, tendrá – entre otras atribuciones “Regular y establecer las bases para el cobro de la prestación de servicios relacionados con el manejo integral de los residuos de manejo especial”, así como “la expedición de los ordenamientos jurídicos que permitan la gestión integral de residuos de manejo especial, la prevención de la contaminación de sitios con dichos residuos y su remediación, las Normas Ambientales Estatales con relación al manejo integral de residuos sólidos urbanos, y para establecer las condiciones de seguridad, requisitos y limitaciones en el manejo de los residuos sólidos urbanos que presenten riesgo para el ser humano, los recursos naturales, el medio ambiente y los ecosistemas”; Por su parte, también “Regular y controlar con fines ecológicos, el aprovechamiento de los minerales o sustancias no reservadas a la Federación, que constituyan depósitos naturales como roca o productos de su descomposición y que se utilicen para la fabricación de materiales para la construcción u ornamento”.

ARTÍCULO 134

1.- Quienes generen residuos de manejo especial son responsables de su manejo y disposición final. La transferencia de los mismos por la contratación de prestadores autorizados para el servicio de manejo de residuos, implica una responsabilidad solidaria en su manejo integral, para el prestador, en lo que respecta a la etapa del manejo para la que esté autorizado.

2.- El manejo que se haga de los residuos de manejo especial y peligrosos que tenga asignados el Estado deberá realizarse de manera segura y ambientalmente adecuada conforme a los términos de la Ley General de Residuos, este Código y las condicionantes contenidas en las autorizaciones respectivas.

ARTÍCULO 135

Es obligatorio gestionar y obtener la autorización de la Agencia Ambiental para la prestación de servicios en materia de manejo integral de residuos. En caso contrario se aplicarán las sanciones previstas en este Código, independientemente de la responsabilidad penal que pudiere derivarse.

### 3.3.9 CÓDIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE TAMAULIPAS (Última reforma P.O. del 24 de septiembre de 2013)

#### CAPÍTULO III

#### DE LA COORDINACIÓN, CONCERTACIÓN E INDUCCIÓN.

*ARTÍCULO 189.- Los municipios podrán convenir y acordar con los Gobiernos Estatal y Federal, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiere, a efecto de que dichos Gobiernos participen en la planeación y programación del desarrollo municipal y en la ejecución de acciones conjuntas.*

#### ARTÍCULO 195

*En cada Municipio podrá crearse, con la aprobación del Congreso del Estado, un Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal, como organismo público dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio, encargado de promover y coordinar la formulación, actualización, instrumentación y evaluación del Plan Municipal de Desarrollo respectivo, buscando compatibilizar, a nivel local, los esfuerzos que realicen los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, tanto en el proceso de planeación, programación, evaluación e información, como en la ejecución de obras y la prestación de servicios públicos propiciando la colaboración de los diversos sectores de la sociedad.*

### 3.3.10 REGLAMENTO PARA EL APROVECHAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE MINERALES Y SUSTANCIAS NO RESERVADAS A LA FEDERACIÓN DEL ESTADO DE TAMAULIPAS

Este reglamento es de observancia para la explotación de los bancos de materiales que servirán de beneficio a la obra. Establece las condiciones por las que se autoriza la explotación de los materiales mencionados.

CRITERIO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<b>Artículo 2.</b> Se sujetarán al cumplimiento de las disposiciones de este Reglamento, las personas físicas o morales, públicas o privadas, que pretendan realizar actividades de aprovechamiento y explotación de recursos minerales y sustancias no reservadas a la Federación, que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes naturales del terreno.	Por cada banco de material a explotar, ingresar una Manifestación de impacto ambiental, de conformidad con los lineamientos del Gobierno del Estado de Tamaulipas

### **3.3.11 REGLAMENTO DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL PARA EL ESTADO DE TAMAULIPAS**

El Artículo 2 establece que “Están obligados al cumplimiento de este reglamento, las personas físicas o morales, ya sean públicas o privadas, que pretendan realizar, o que lleven a cabo alguna de las obras o actividades por las que generen residuos de manejo especial o se dediquen a una o más de las etapas de su manejo integral señaladas en el artículo 20 del presente reglamento”.

### **3.3 AUTORIZACIONES MUNICIPALES**

El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Altamira (en adelante PMOTDU), es un instrumento de planeación cuya fundamentación se encuentra en diversos ordenamientos jurídicos, federales, estatales y municipales, debido a que el desarrollo urbano se define constitucionalmente como una materia concurrente, en la que los tres niveles de gobierno cuentan con atribuciones específicas, lo que determina su congruencia con otros instrumentos de planificación.

El fundamento constitucional del PMOTDU, se encuentra en los artículos 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX-C, y 115 fracción V incisos a) y d), de la Constitución Política de México, los cuales sientan las bases para que el Estado Mexicano pueda imponer limitaciones a la propiedad privada, así como la participación federal, estatal y municipal en la materia.

Los planes o programas municipales se encuentran previstos en el artículo 12 fracción IV, en el que se señala que a través de ellos se llevará a cabo la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, y del desarrollo urbano de los centros de población, así mismo, el artículo 11 establece el Sistema Nacional de Planeación, y señala que los planes municipales forman parte de este.

Por lo que se refiere a la obligatoriedad y cumplimiento del PMOTDU, el artículo 27 de la LGAH establece que: “Para cumplir con los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional en materia de fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, el ejercicio del derecho de propiedad, de posesión o cualquier otro derivado de la tenencia de bienes inmuebles ubicados en dichos centros, se sujetará a las provisiones, reservas,

“PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL”, MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

---

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

usos y destinos que determinen las autoridades competentes, en los planes o programas de desarrollo urbano aplicables”. En este orden de ideas el artículo 28 del mismo ordenamiento, determina que las áreas y predios de un centro de población, cualquiera que sea su régimen jurídico, están sujetos a las disposiciones que en materia de ordenación urbana, dicten las autoridades conforme a esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables, de las cuales se desprende la legalidad de los límites impuestos a la propiedad privada, mediante la asignación de zonificaciones, usos de suelo, así como las demás normatividades establecidas en los PMOTDU.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de Altamira, Tamaulipas expide la factibilidad y uso de suelo, de acuerdo al Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Altamira, Tamaulipas, aprobado de acuerdo a la Tercera Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha de 30 de abril del año 2011y publicado en el Anexo al número 84 del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tamaulipas con fecha de 14 de julio del 2011, el predio ubicado en la **Fracción del Lote N° 7, del polígono Gob-01 en el Boulevard de las Bahías y Calle Río Tamesí con una superficie de 6,288.42 m<sup>2</sup>**; dicho predio, de acuerdo al plano de uso de suelo “EA-2”, “Zonificación Secundaria A” y “Zonificación Secundaria B”, del Programa ya mencionado con anterioridad, le corresponde un uso de suelo de: **INDUSTRIAL.**

Ver **Anexo No. 11.**

# CAPÍTULO 4

**DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA  
AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA  
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL  
DETECTADA EN EL ÁREA DE  
INFLUENCIA DEL PROYECTO.**

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

#### IV. INVENTARIO AMBIENTAL

##### IV.1. Delimitación del área de estudio.

El municipio de Altamira se localiza en la parte sureste del Estado de Tamaulipas, y cuenta con una extensión territorial de 1,361.73 km<sup>2</sup> que representa el 1.70% del total del Estado, y el 91.22% de la superficie de los Municipios de Altamira, Cd. Madero y Tampico.

Altamira se extiende desde los 22° 19' 23" hasta los 22° 48' 14" de latitud norte, y desde los 97° 49' 22" hasta los 98° 20' 36" de longitud oeste, a una altura promedio de 30 metros sobre el nivel del mar. El municipio colinda al norte con los Municipios de Aldama y González, al este con el de Aldama y el Golfo de México, al sur con los Municipios de Tampico y Cd. Madero, y al oeste con el Municipio de González así como el Estado de Veracruz. Está constituido por 384 localidades, de las cuales solo tres son urbanas y concentran el 82.5% de la población total del municipio. Estas localidades son Altamira, Miramar y Cuauhtémoc. El resto de su población vive en comunidades del medio rural.

### LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

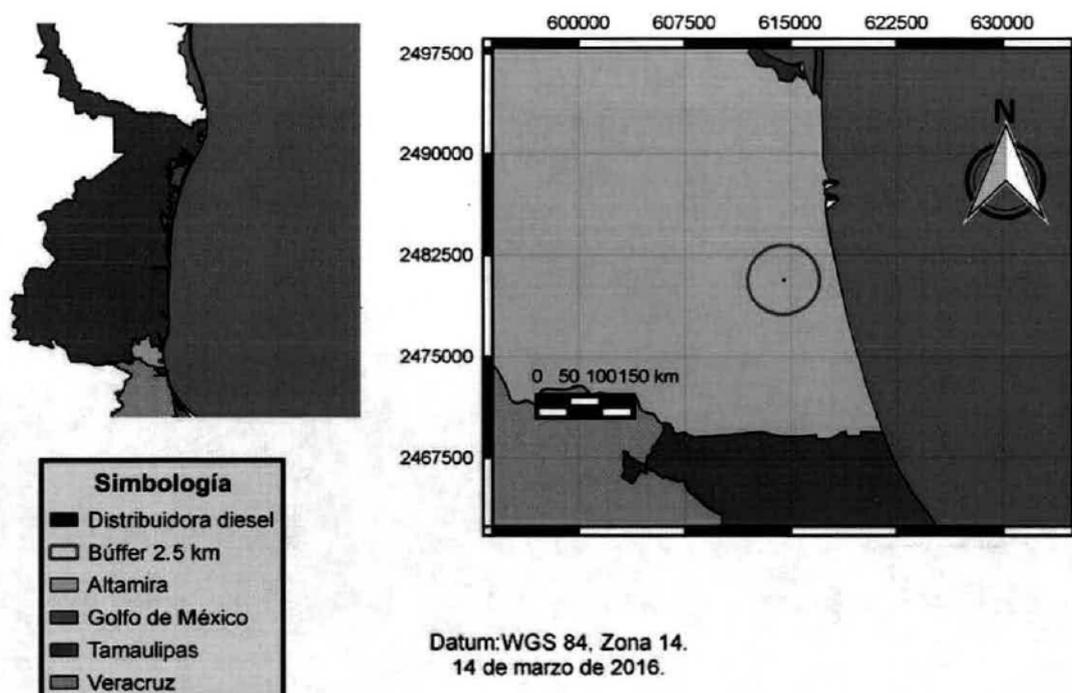


Figura 4.1. Plano de localización del proyecto.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

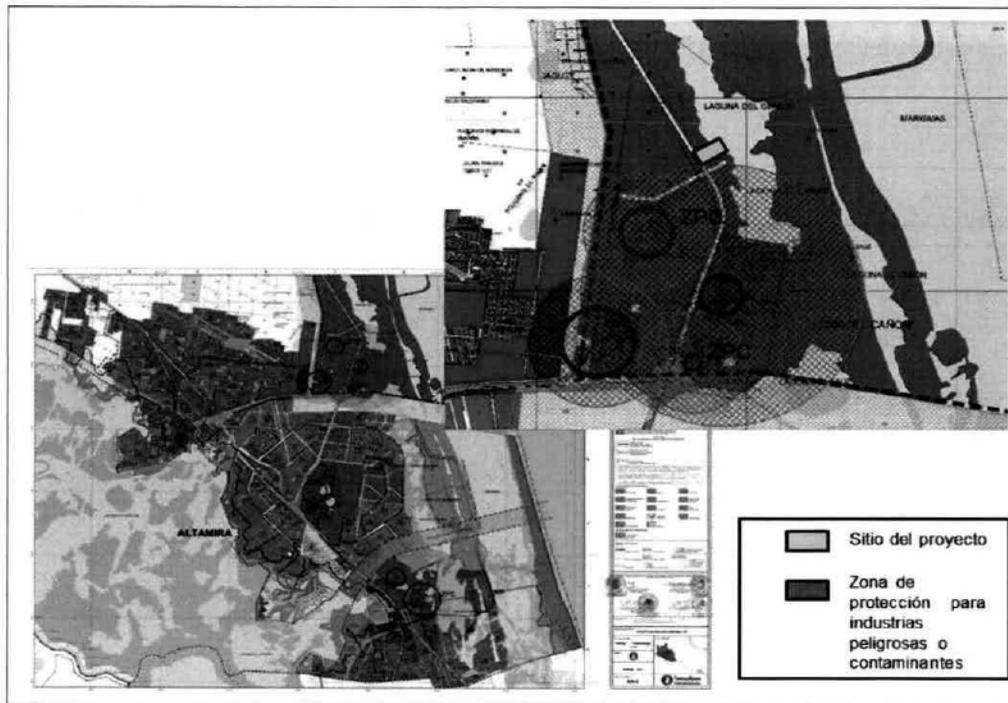


Figura 4.2. Zonificación secundaria B. ZPC, Zona de protección para industrias peligrosas o contaminantes.

Se planea la construcción de una Distribuidora de Diesel en un terreno ubicado en Boulevard de los ríos no. 1800 entre el Boulevard de las Bahías y calle Río Tamesí, el predio de acuerdo al plano de uso de suelo "EA-2", "Zonificación Secundaria A" y "Zonificación Secundaria B", del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, le corresponde un uso de suelo **Industrial**.

## IV.2. Caracterización y análisis del sistema ambiental.

### IV.2.1 Aspectos abióticos.

#### a) Clima

El clima predominante en el municipio de Altamira, es cálido y semicálido subhúmedo. De acuerdo a la información proporcionada por INEGI los tipos de clima en el predio del proyecto son AW0 y AW1 como se observa en la Figura 4.2.

### TIPO DE CLIMA

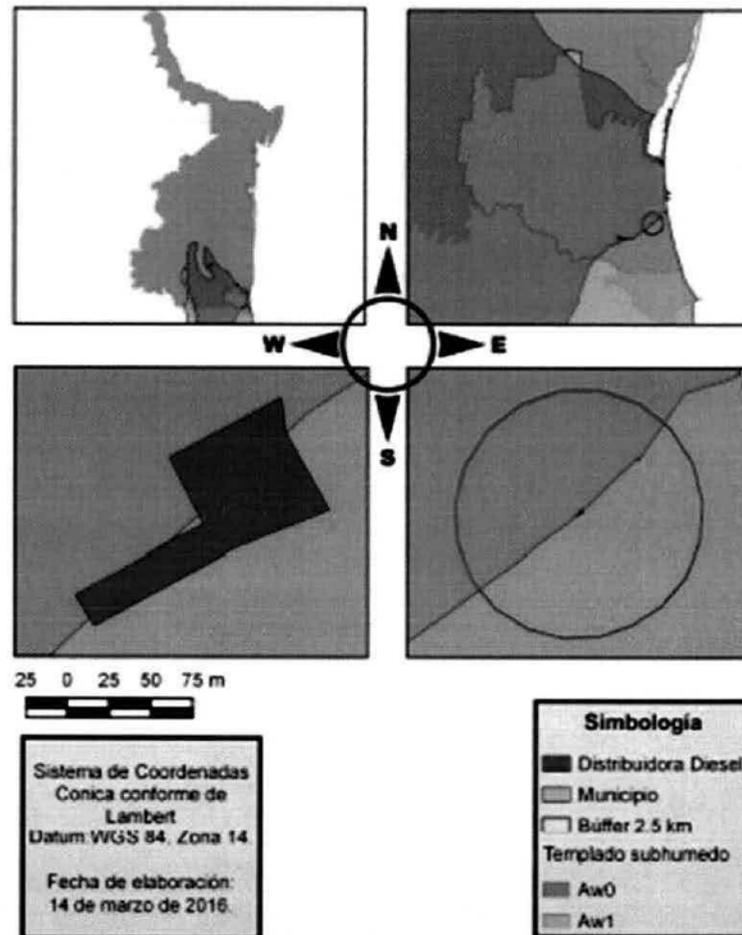


Figura 4.3. Climatología en la zona de influencia del proyecto

Según la información proporcionada en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Altamira, los tipos de clima presentes en el municipio son:

El Awo(w)(e)g es un clima cálido subhúmedo, con régimen de lluvia de verano, temperatura media anual mayor a 22°C, cálido todo el año, extremo, con oscilación anual de las temperaturas mensuales entre 7 y 14°C, con el mes más caliente antes de junio.

El clima (A)C(w1)(w)(e)w es semicálido subhúmedo, con temperatura media anual entre 18° y 22°C y la temperatura del mes más frío bajo los 18°C, con

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

régimen de lluvia de verano, clima extremoso, con oscilación anual de las temperaturas mensuales entre 7 y 14°C, presenta canícula.

### TEMPERATURA MEDIA ANUAL

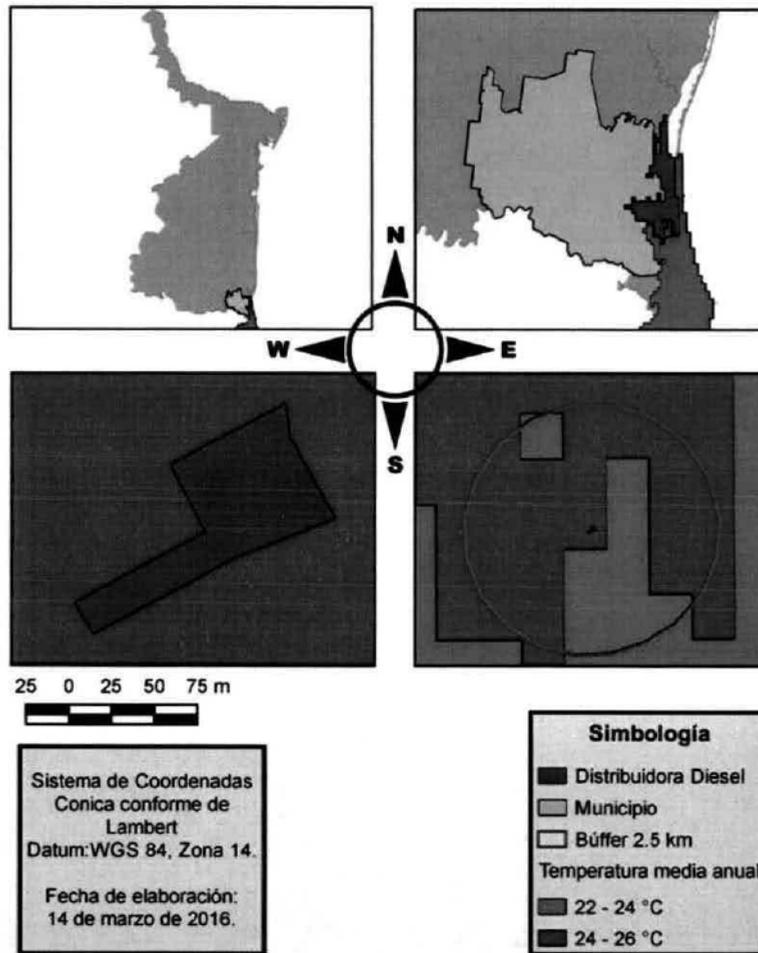


Figura 4.4. Temperatura media anual en la zona de influencia del proyecto.

La temporada de lluvias se presenta de junio a octubre, con precipitación media anual entre los 1,043.8 mm en la Estación Altamira. El mes de septiembre es el más lluvioso, siendo los meses más secos de noviembre a mayo.

### PRECIPITACION ANUAL

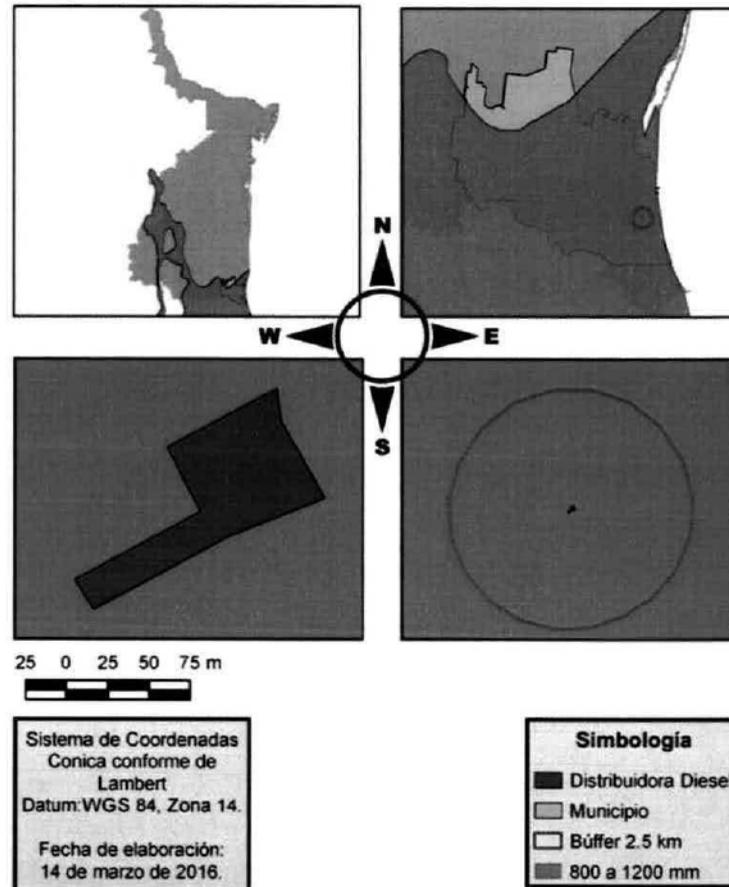


Figura 4.5. Precipitación anual en la zona de influencia del proyecto

Los vientos dominantes son del este-sureste y los reinantes del nor-noreste. Por carecer de datos en la Estación Altamira, se tomaron los registros de la Estación Tampico, los que indican que en un periodo de 15 años el promedio anual es 60.3% de frecuencia de vientos del este-sureste, con velocidad promedio de 2.8 m/seg (entre 2.58 a 3.3 m/seg), el 15.1% de vientos del norte con velocidad promedio de 4.7 m/seg (3.9 a 5.8 m/seg), y el 13.1% del este considerando su velocidad promedio de 2.2 m/seg.

Durante los meses de junio a octubre los ciclones llegan a producir grandes daños por los vientos de más de 200 Km/h, y sus precipitaciones cercanas a los 900 mm entre 24 y 48 horas, causando inundaciones debido a las lluvias torrenciales ocasionadas por éstos. La temporada de huracanes se reconoce oficialmente del

1 de junio al 30 de noviembre, lapso de tiempo donde se esperaría tener lluvias extremas. Si bien son normales estas situaciones, sus efectos se ven aumentados por los fenómenos climáticos de la “Niña” y el “Niño” que provocan variaciones en el comportamiento de los huracanes del Golfo de México y el Atlántico.

### **b) Geología y geomorfología**

La zona donde se localiza el proyecto es de llanuras y lomeríos pues a su vez el municipio se localiza dentro de la provincia llamada “LLANURA COSTERA DEL GOLFO NORTE”, “PLANICIE COSTERA NORORIENTAL”, misma que se originó por movimientos tectónicos en la era Cenozoica, y se encuentra limitada al Norte por el Río Guayalejo y la población de Xicoténcatl, Tamaulipas, así como el extremo sur de la Sierra de Tamaulipas, al sur por las poblaciones de Nautla y Mizantla, Ver., y el macizo de Teziutlán, al este por el Golfo de México, al Occidente por la Sierra Madre Oriental, así mismo comprende una parte de las formaciones del Terciario Marino de México, con aproximadamente 25,000 km<sup>2</sup>.

Esta provincia se caracteriza por la existencia de dos cuencas o subprovincias que son: la Cuenca de Burgos ubicada en la parte Nororiental del Estado y la cuenca de Tampico Mizantla o Región de Tampico al Sureste. Los primeros plegamientos tectónicos que levantaron la Sierra Madre Oriental, dieron origen a la cuenca del Río Pánuco. Entre las subprovincias se levantan las Sierras de San Carlos y de Tamaulipas, constituidas por rocas sedimentarias marinas que tienen su origen al final del período Cretácico. Estas rocas están representadas por calizas, lutitas y asociaciones de ambas. Se encuentran afectadas por intrusiones ígneas, ácidas intermedias y básicas terciarias, en forma de pequeños cuerpos diseminados.

## GEOLOGÍA

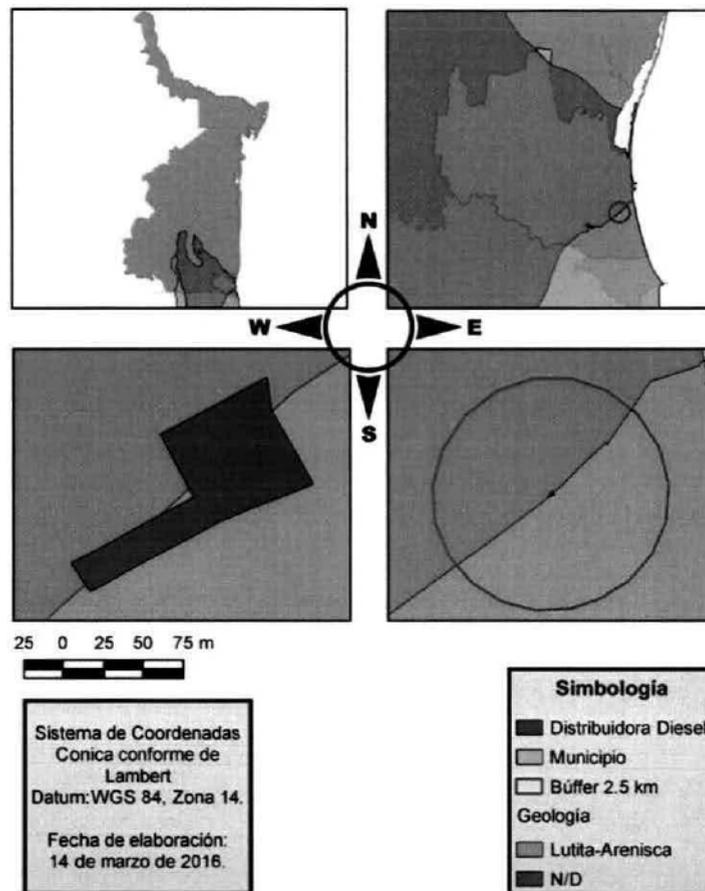


Figura 4.6. Plano geológico de la zona de influencia.

El municipio está comprendido dentro de la denominada Formación Mesón, además de sedimentos del Pleistoceno y del Holoceno. Dicha formación está constituida litológicamente en su parte inferior por lutitas y margas muy arenosas de color gris a azul grisáceo. Sobre estas capas se encuentran estratos de arenisca calcárea de 20 a 30 cm de espesor, de grano fino a medio, color café. Las areniscas están cubiertas por capas delgadas (entre los 10 y 20 cm de espesor), de caliza con intercalaciones de arenisca gris-azul, conjunto que está cubierto a su vez por un conglomerado constituido por restos de concha de bivalvos, corales y foraminíferos en una matriz calcárea.

## FISIOGRAFÍA

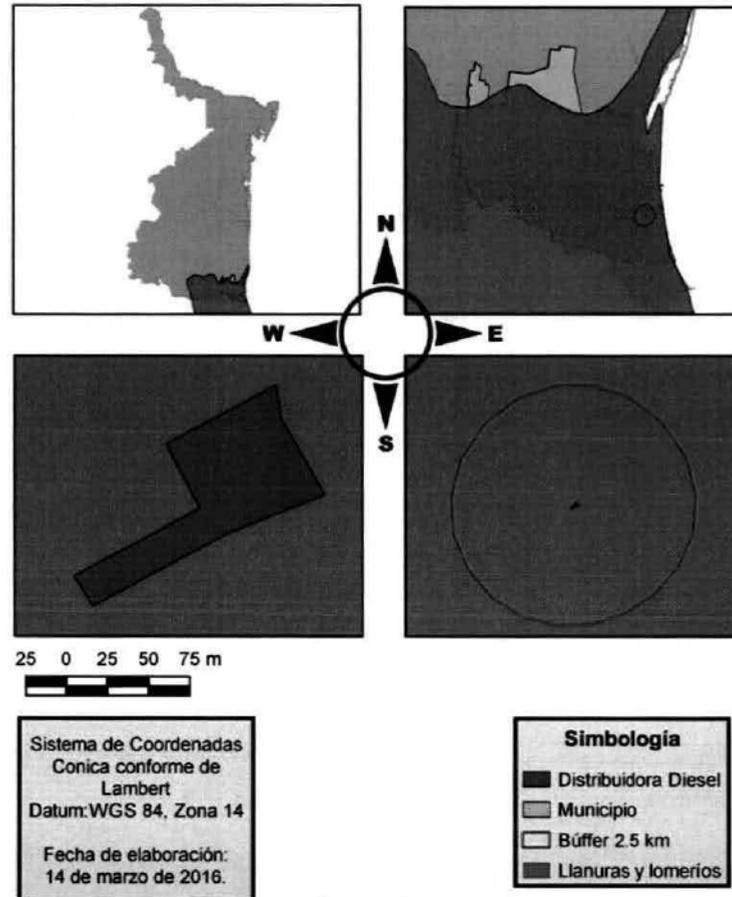


Figura 4.7. Fisiografía anual en la zona de influencia del proyecto.

El municipio se encuentra localizado geográficamente en el noreste del país, donde se han detectado históricamente solo algunos registros de sismos de muy baja intensidad. Por lo anterior y en base a los Manuales de Comisión Federal de Electricidad relativos al tema, esta zona del territorio nacional debe ser considerada como de bajo riesgo, para el caso de sismos.

### **c) Suelos**

Las características de los suelos en el municipio de Altamira corresponden a dos asociaciones representadas por suelos inundables cercanos a cuerpos de agua y otros a terrenos firmes. El suelo es de conformación granular, presenta altas características de movilidad y permeabilidad, permitiendo el fácil tránsito de aguas subterráneas que conforman un sistema lagunario muy complejo; lagunas de agua dulce, que se originan como consecuencia de escurrimientos provenientes de tierra adentro, por cauces subterráneos paralelos al Río Tamesí.

Se trata de una plataforma terrestre que se originó como consecuencia de las regresiones marinas, en la que se manifiesta la presencia de pulverizaciones de rocas sedimentarias que fueron transformadas en arenas. Abundan las lutitas, areniscas y los suelos lacustres intermitentes y permanentes. Los tipos de suelo encontrados en la zona son: solonchak, vertisol, cambisol, chernozem, feozem, litosol, regosol.

El tipo de suelo en el predio de, proyecto según la información cartográfica está conformado por Regosol el cual es un suelo que tiene poco desarrollo y por ello no presentan capas muy diferenciadas entre sí. En general son claros o pobres en materia orgánica, son parecidos a la roca que les da origen. Muchas veces están asociados con litosoles y con afloramientos de roca o tepetate. Frecuentemente son someros, su fertilidad es variable y su productividad está condicionada a la profundidad y pedregosidad. Se incluyen en este grupo los suelos arenosos costeros y que son empleados para el cultivo de coco y sandía con buenos rendimientos.

En el Municipio de Altamira se tienen 14 sitios de probable contaminación de suelo por residuos, como lo son ciertas zonas rurales y/o localidades pequeñas con servicios urbanos. Algunos de ellos, ubicados inclusive a lo largo de la carretera, no cuentan con recolección de basura, y sus residuos se disponen en zonas no aptas para ello.

## EDAFOLOGÍA

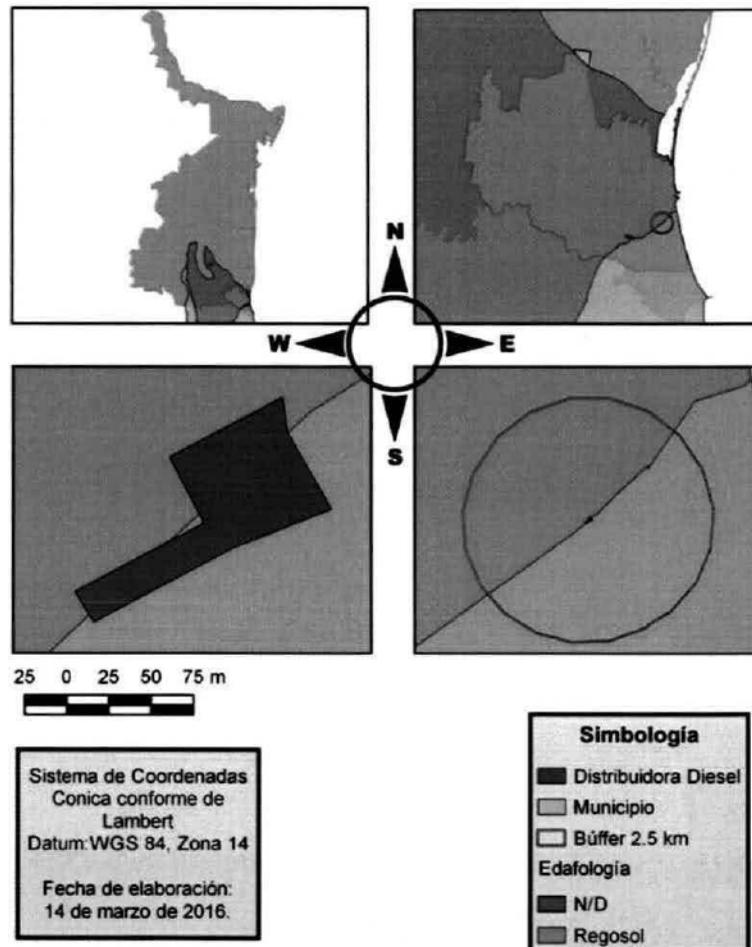


Figura 4.8. Plano Edafológico de la zona de influencia.

### d) Hidrología superficial y subterránea

El predio del proyecto se encuentra en una zona de material consolidado con posibilidades medias, la cual es una unidad constituida por uno o varios tipos de roca que presentan en común características físicas de porosidad, fracturamiento, además de estructuras y condiciones geohidrológicas favorables de permeabilidad y transmisividad, para deducir con la ayuda de algunas manifestaciones subterráneas, la posible existencia de agua.

### HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

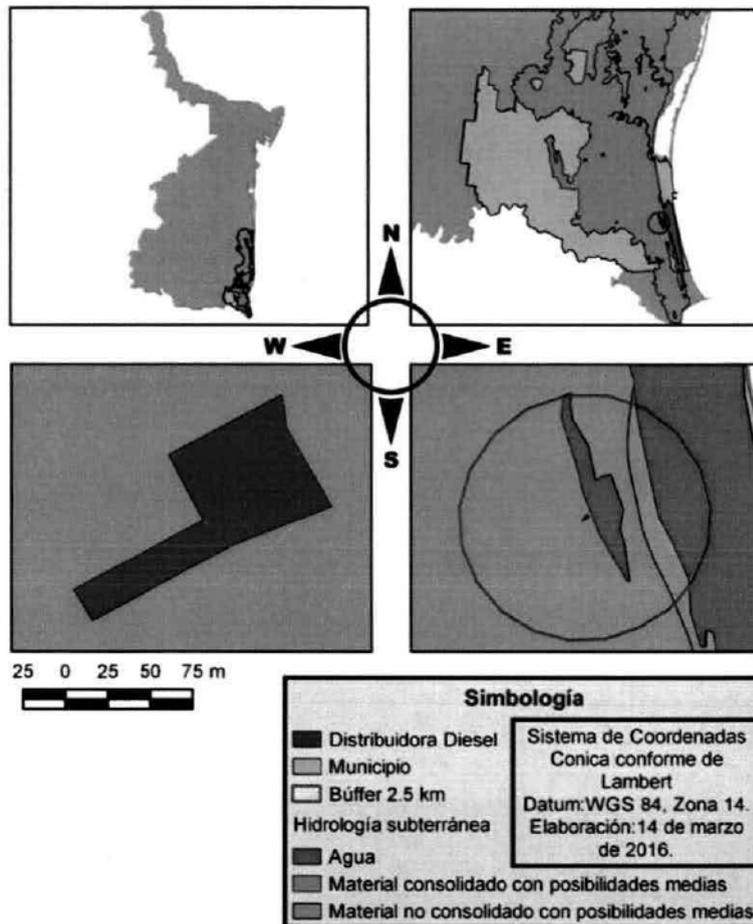


Figura 4.9. Hidrología subterránea en la zona de influencia del proyecto.

De acuerdo a las condiciones de permeabilidad de la roca o suelo, densidad de la vegetación y pendiente del terreno, el escurrimiento que presenta la zona de estudio es de de 5 a 10%.

## HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

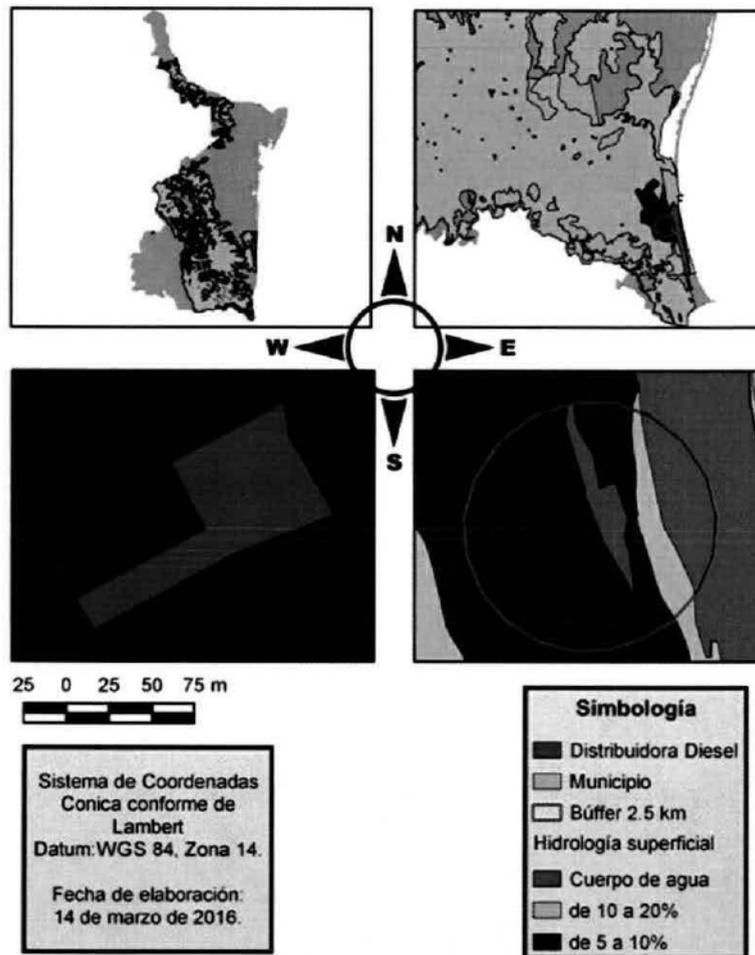


Figura 4.10. Hidrología superficial en la zona de influencia del proyecto.

La Zona Metropolitana se encuentra dentro de la Región Hidrológica Pánuco (RH-26) y la Región San Fernando-Soto la Marina (RH 25).

En la Región hidrológica 25 se encuentran los escurrimientos entre los Ríos Bravo y Pánuco que desembocan al Golfo de México. También se le llama Golfo Norte y es la de mayor extensión en el estado de Tamaulipas.

“PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL”, MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

### SUBCUENCA

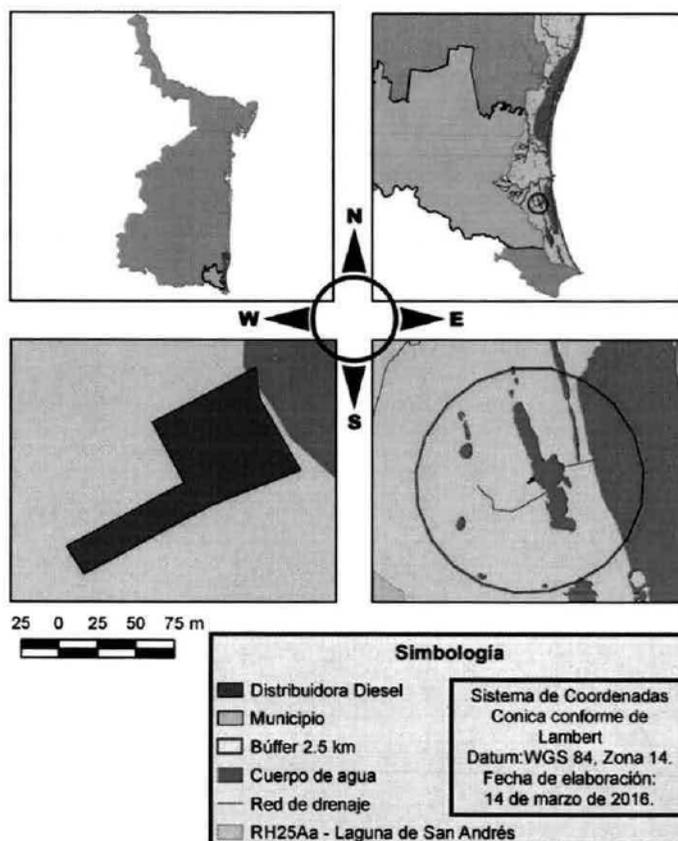


Figura 4.11. Subcuenca en la zona de influencia del proyecto.

El predio del proyecto es parte de la la subcuenca Laguna de San Andrés pertenece a la Región Hidrológica RH no. 25 San Fernando – Soto la Marina. La cuenca Laguna de San Andrés - Laguna de Morales tiene sus límites entre las Lagunas de Morales al norte y la Laguna de San Andrés al sur. Los principales efluentes son los Ríos San Rafael (Carrizal), Barberena y Tigre. Tiene varias subcuencas Intermedias.

Cabe mencionar que prácticamente en todos los cuerpos de agua que se ubican en las periferias de las industrias, se detectan contaminaciones por presencia de metales pesados y otros materiales nocivos. Esto se corrobora tan solo al observar los colores de sus aguas y los olores que despiden, así como por la presencia de tulares, lirio acuático y escaza vegetación enraizada, además de la ausencia de fauna que de otra manera estaría habitando esos lugares.

#### IV.2.2. Aspectos Bióticos

##### a) Vegetación

INEGI y CONABIO (2012) indican que en la zona de influencia del proyecto existen los siguientes usos de suelo y vegetación: asentamientos humanos, cuerpo de agua, pastizal cultivado y vegetación secundaria selva baja caducifolia.

### USO DEL SUELO Y VEGETACIÓN

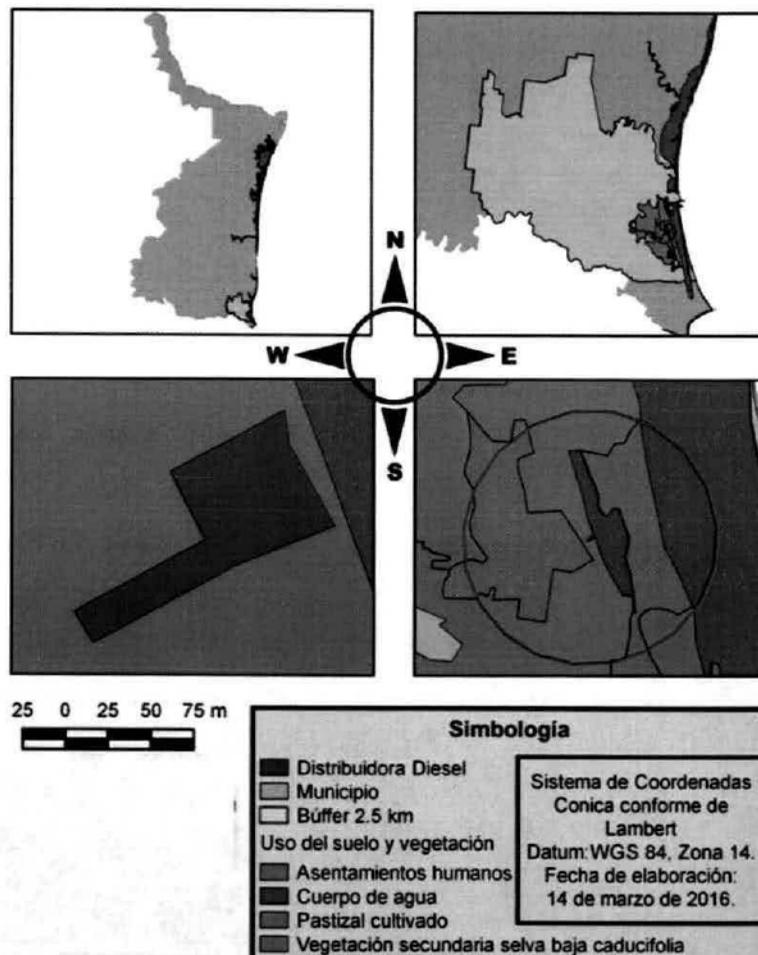


Figura 4.12. Uso de suelo y vegetación en la zona de influencia del proyecto.

Cartografía: Ver **Anexo No. 16**.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

Los pastizales cultivados son la comunidad vegetal que ocupa un mayor porcentaje en el municipio. Sin embargo, aún se pueden encontrar algunos remanentes de vegetación natural mezclada con zonas de cultivos o potreros.

Así mismo se encontró en la zona selva baja caducifolia la cual está pobremente representada en el municipio, existiendo pocos manchones de la misma. Se desarrolla en zonas más secas y en terrenos planos y de suelos profundos. La estructura y composición florística de esta selva baja, además de la presencia de espinas en algunas especies, le da un aspecto semejante a matorrales. Las especies predominantes son: Mezquite (*Prosopis laevigata*); Ébano (*Ebanopsis ébano*), Guacima (*Guazuma ulmifolia*) y Huizache (*Acacia farnesiana*), Chaca (*Bursera simaruba*), Uvero (*Cocioloba barbadensis*), Tepeguaje (*Lysiloma acapulcensis*), entre los más importantes. En el municipio también se encuentra pastizal cultivado, este es el tipo de comunidad vegetal que está mejor representado en el municipio, ha sustituido a selvas bajas, al cambiar el uso de suelo con propósitos agrícolas o ganaderos. Ocupa extensas áreas cultivadas de zacate guinea y zacate estrella principalmente.

La vegetación presente sistema ambiental es la siguiente:

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SITUACIÓN EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Acacia cornigera</i>	Cornezuelo	N.A.
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Aquiche	N.A.
<i>Hydroclyle bonariensis</i>	Redondita de río	N.A.
<i>Croton ciliatoglandulifer</i>	Croton	N.A.
<i>Cucurbita argyrosperma</i>	Calabacilla	N.A.
<i>Esenbeckia berlandieri</i>	Palo verde	N.A.
<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Bejuco de playa	N.A.

Tabla 4.1. Listado de vegetación encontrado en el sitio del proyecto.

Ver **Anexo No. 17.**

### b) Fauna

La fauna de México es también una de las más ricas del mundo. La fauna de vertebrados terrestres de Canadá, los Estados Unidos y sus territorios, suman un total de 2187 especies. La fauna de vertebrados de México tiene 3032 especies en una superficie comparativamente mucho más pequeña.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

De acuerdo al muestreo de fauna realizado, se encontraron 15 especies de fauna terrestre, de las cuales la ranita (*Rana berlandieri*) y la iguana común (*Iguana iguana*) están sujetas a protección especial por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-2010, y el coronel (*Ctenosaura pectinata*) posee estatus de especie amenazada, según la norma ya mencionada.

### Clase Amphibia

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SITUACIÓN EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Plethodon glutinosus</i>	Salamandra común	N.A.
<i>Rana aerolata</i>		N.A.
<i>Rana berlandieri</i>	Ranita	Pr
<i>Rana catesbeiana</i>	Rana toro	N.A.
<i>Rana palustris</i>		N.A.
<i>Rana sphenoccephala</i>		N.A.
<i>Bufo valliceps</i>	Sapo	N.A.

Tabla 4.2. Listado de fauna de la clase Amphibia.

### Clase Reptilia

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SITUACIÓN EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Crocodylus</i> sp	cocodrilo	N.A.
<i>Kinosternon flavescens</i>	Tortuga de lodo amarilla	N.A.
<i>K. subrubrum</i>	Tortuga del lodo	N.A.
<i>Chrysemys scripta</i>	Tortuga acuática	N.A.
<i>Coleonyx</i> sp	Besador	N.A.
<i>Sceloporus variabilis</i>	Lagartija	N.A.
<i>Ctenosaura pectinata</i>	Coronel	A
<i>Iguana iguana</i>	Iguana común	Pr

Tabla 4.3. Listado de fauna de la clase Reptilia.

Resultado del mismo muestreo, se identificaron 25 especies de aves, de las cuales vireo anteojillo (*Vireo solitarius*), cardenal rojo (*Cardinalis cardinalis*), colorín siete colores (*Passerina ciris*) y bolsero castaño (*Icterus fortessi* (*I. spurius*)) poseen estatus de especie sujeta a protección especial, mientras que el chipe grupidorado gorjiblanco (*Dendroica coronata*) es una especie que se

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

encuentra amenazada encontrándose en peligro de desaparecer en corto o mediano plazo si se siguen presentando las condiciones que inciden negativamente en su viabilidad.

**Clase Aves**

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SITUACIÓN EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote carroñero común	N.A.
<i>Columbina inca</i>	Tórtola colilarga	N.A.
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Pato zambullidor o p. buzo	N.A.
<i>Camptostoma imberbe</i>	Mosquerito silvador	N.A.
<i>Megarynchus pitangua</i>	Luis piquigruoso	N.A.
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical común	N.A.
<i>Pachyramphus aglaiae</i>	Mosquero cabezón piquigruoso	N.A.
<i>Turdus grayi</i>	Primavera merulín	N.A.
<i>Vireo solitarius</i>	Vireo Anteojillo	Pr
<i>Vermivora celata</i>	Chipe celato	N.A.
<i>Dendroica coronata</i>	Chipe grupidorado gorjiblanco	A
<i>Parula americana</i>	Chipe azul olivo norteño	N.A.
<i>Seiurus noveboracensis</i>	Chipe suelero gorjijaspeado	N.A.
<i>Wilsonia pusilla</i>	Chipe coroninegro	N.A.
<i>Basileuterus rufifrons</i>	chipe gorra rufa	N.A.
<i>Piranga ludoviciana</i>	Tangara aliblanca migratoria	N.A.
<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal rojo	Pr
<i>Cyanocompsa parellina</i>	Colorín azul negro	N.A.
<i>Passerina cyanea</i>	Colorín azul	N.A.
<i>Passerina ciris</i>	Colorín siete colores	Pr
<i>Aimophila botterii</i>	Gorrión de botteri común	N.A.
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Tordo chatarrero	N.A.
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	N.A.
<i>Icterus gularis</i>	Bolsero piquigruoso	N.A.
<i>Icterus fuertesi (I. spurius)</i>	Bolsero castaño	Pr

Tabla 4.4. Listado de fauna de la clase Aves.

Ver **Anexo No. 18.**

### c) Región Prioritaria Terrestre

El sitio del proyecto se encuentra dentro de la Región Terrestre Prioritaria Laguna de San Andrés, la cual forma parte de los municipios de Aldama, Altamira y Ciudad Madero, del estado de Tamaulipas. Con una superficie de 732 km<sup>2</sup> su diversidad biológica representa una fuente importante de producción y alimentación de las diferentes especies silvestres de tortugas marinas, aves playeras, canoras y de ornato así como especies piscícolas. Alberga manglares, y pastos marinos. La desembocadura del río Tigre y la intrusión de agua salina en la laguna de San Andrés crea un ecotono muy interesante en el cual existe una alta diversidad de especies vegetales y animales.

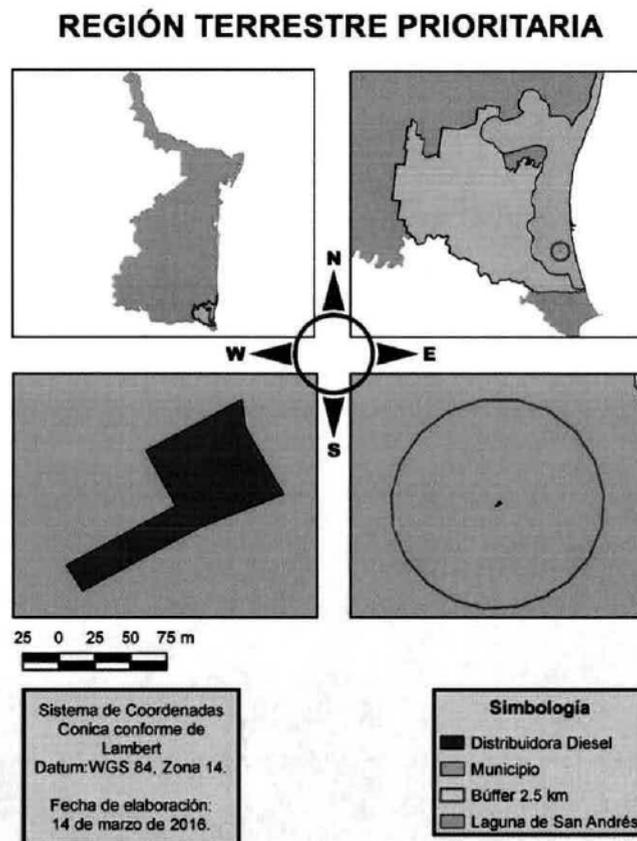


Figura 4.13. Región Terrestre Prioritaria en la zona de influencia del proyecto.

La parte continental de esta región es importante por la presencia de endemismos como tuzas, aves y especies de plantas propias del noreste. Se reportan especies en peligro como el ocelote, el loro tamaulipeco y la tortuga lora. La vegetación presente es la de selva baja caducifolia, vegetación halófila como el pastizal salino de sacahuite (*Spartina sp.*) y manglares.

#### **d) Manglar**

En el municipio de Altamira se encuentra, compartida con otros municipios, el sitio de manglar con relevancia biológica GM51, identificado como Pueblo Viejo-El Chairel. Para el año 2010 se registró una superficie de 3,830 hectáreas representando un 0.50% a nivel nacional. En él se registran especies de manglar como lo son *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo o prieto), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco), *Rizophora mangle* (mangle rojo) y *Avicennia germinianis* (mangle negro). La altura media de los va en promedio a los 9.2 metros, lo que le da la característica de manglar arbóreo bajo. En cuanto a fauna se refiere, hay especies características como el camarón de alta mar, *Farfantepenaeus aztecus* (camarón café), *Litopenaeus setiferus* (camarón blanco), *Amazona oratrix* (loro de cabeza amarilla), *Amazona viridigenalis* (loro tamaulipeco) y *Geothlypis flavovelata* (ave mascarilla negra norteña).

La importancia del manglar radica en diversos aspectos biológicos. Es un área de crianza para numerosas especies de pesca comercial, funge como fijador de sedimentos, posee una importancia alta para que se lleve a cabo el reciclaje de materia orgánica, es refugio para la vida silvestre, además de ser una zona de protección costera, y de alimentación de aves. Es una zona de anidación, migración y reproducción de tortugas, aves y peces. Así como también es una zona de desarrollo y protección para el cangrejo azul (*Cardisoma guanhumi*), o cangrejo de tierra, que vive en dunas costeras húmedas, en selvas bajas inundables y medianas subperennifolias, en orillas de ríos y en ciénagas.

El manglar se localiza en forma fragmentada en las orillas de las lagunas y en las islas interiores de acumulación de conchas de bivalvos.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

### MANGLAR

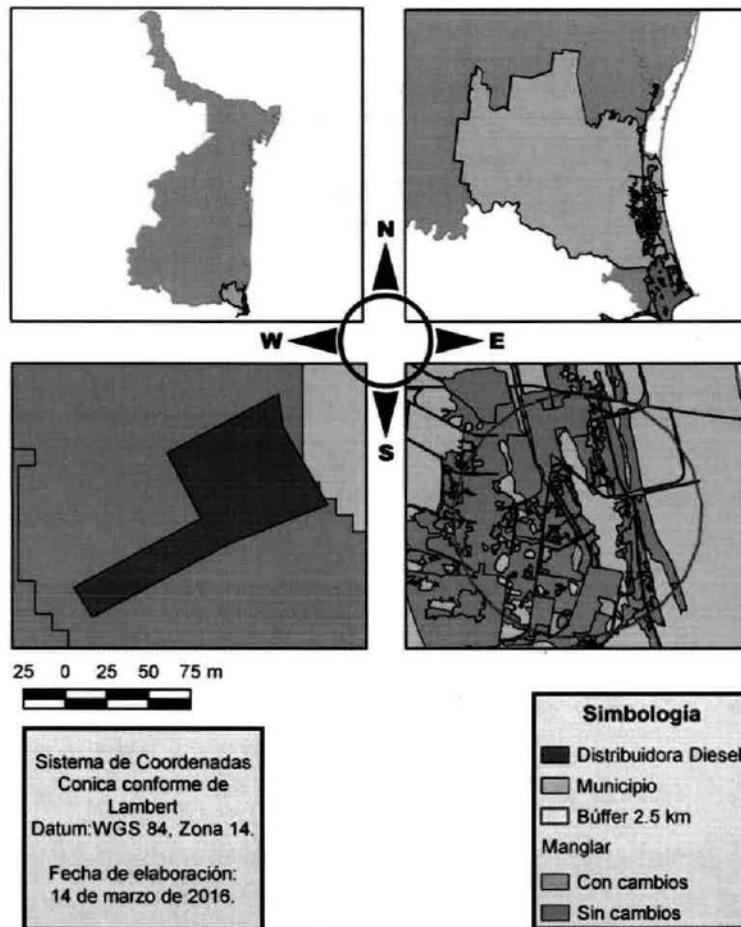


Figura 4.14. Manglar en la zona de influencia del proyecto.

#### IV.2.3 Paisaje

La vegetación natural ha sido fragmentada o eliminada por el crecimiento urbano, industrial y agrícola. Quedando solo un área con relictos o elementos de la vegetación original. Una acción de mitigación practicada en el polígono de API ALT y otras zonas, es la formación de áreas de amortiguamiento en los límites de los predios de las plantas industriales, que además de servir de protección a la población residente cercana a las mismas, tratan de conservar la vegetación natural existente. Sin embargo, en muchos casos, se sustituye la original con especies de ornato.

El área se encuentra dentro de una zona destinada para uso de suelo industrial en donde parte de los recursos naturales han ido eliminados para la construcción de viviendas, servicios públicos; por lo que el paisaje natural ya ha sido transformado anteriormente.

A los alrededores del predio se encuentra el norte la Estación de Servicio "4 hermanos", la Universidad Tecnológica de Altamira y locales comerciales, colindando en esa misma dirección con la propiedad de los señores Manuel Arroyo y Rafael Avereira, al este colinda con la Laguna del Conejo, mientras que al oeste con el Boulevard de los Ríos y al sur con propiedad de Sr. Jaime Enrique Gámez.

#### **IV.2.4. Medio socioeconómico**

El área urbana de Altamira se ha convertido en una de las cadenas más productivas y completas del país, debido a la oferta de servicios logísticos que brinda para la importación y exportación de mercancías. Su localización estratégica en el Golfo de México, ha impulsado al desarrollo de su industria y su economía gracias al continuo incremento de los niveles de exportación.

Se espera un impacto benéfico ya que se generarán nuevas fuentes de empleo, tanto directas como indirectas, las cuales podrán ser aprovechadas por las personas de la localidad. La Distribuidora de Diesel representará un gran beneficio al proporcionar servicio al sector del transporte, que por las características del lugar tiende a recorrer la zona.

##### **a) Demografía**

En el 2005 el Municipio de Altamira registró una población total de 162,628 habitantes. En su territorio se cuenta con 384 localidades, de las cuales Miramar y Altamira concentran el 81.77% de la población total del municipio que representa el 5.38% del total estatal. El municipio forma parte de la Zona Metropolitana de Altamira-Cd. Madero- Tampico que representa como tal la cuarta aglomeración más importante del estado, registrando el 10% de la población total del mismo.

Las últimas cifras oficiales de INEGI para el año 2010, señalan que la población total del municipio de Altamira es de 212,001 habitantes, de los cuales 105,619 son hombres y 106,382 son mujeres

La Población Económicamente Activa (PEA) en el Municipio de Altamira, durante el periodo 1990-2000, creció prácticamente en un 80%, pasando de contar con una PEA total de 24,498 en 1990, a cerca de 45 mil al año 2000; siendo el municipio con el mayor crecimiento en términos relativos de la Zona Metropolitana.

En cuanto a la Población Económicamente Inactiva (PEI), se observa que la mayor parte de la población en esta condición es femenina, concentrando el 73% del total en el año 2000, que a pesar de ser ligeramente menor que lo registrado en 1990, continúa siendo un valor sumamente elevado, representativo de una baja penetración de la mujer en el mercado laboral.

Asimismo, a pesar de que se observa una disminución de la Tasa de Ocupación Parcial y Desocupación (TOPD) cercana a los cinco puntos porcentuales, existe aún una alta proporción, aproximada al 16% de la PEA, que se encontró en condiciones de ocupación parcial o desocupación. De acuerdo a la Tasa de Ocupación en el Sector no Estructurado (TOSNE), el 25% de la PEA se encuentra en el sector informal. Datos que contrastan con la tasa de desempleo que al año 2000 era del 2.09%.

## **b) Factores socioculturales**

### **Educación**

En muchos sentidos, la calidad de vida está definida por el nivel de sus ingresos, lo cual tiene una correlación directa con la calidad de los empleos a los que la población puede acceder, lo que a su vez depende en gran medida de la preparación con la que cuentan los individuos de cierta sociedad.

Al analizar la trayectoria educativa de la población mayor a doce años en el Municipio de Altamira, se observan condiciones poco favorables, al contar con un porcentaje significativo de su población con una educación por debajo de lo considerado como básico, ya que cerca del 45% apenas contaba con instrucción primaria. En tanto que la población analfabeta, que al año 2000 representó al 7% de la población mayor a quince años, cuentan con una relevancia especial por su alto grado de vulnerabilidad.

Esta situación es indicativa del alto grado de deserción escolar que prevalece en el municipio, lo cual es concurrente a una serie de factores que en conjunto dificultan el acceso de la totalidad de la población a una educación que mejore las condiciones de inserción al trabajo en el municipio.

El nivel educativo de los habitantes del Municipio de Altamira, es significativamente bajo con respecto a la mano de obra calificada, es decir, equivale al 2.23% de la población económicamente activa en razón del nivel de estudios que declararon poseer. Las cifras correspondientes a la población económicamente activa con calificaciones media y baja ascendieron a 7.75% y 90% respectivamente. Esto se traduce en un grado de competitividad poco satisfactorio, por lo que es necesario elevar el nivel de preparación de la PEA con el fin de mejorar la competitividad del municipio.

### **Servicios de salud**

De acuerdo a los datos del INEGI, conteo 2010, el 72.9% de la población en el Municipio de Altamira cuenta con acceso a algún servicio de salud públicos, este porcentaje equivale a 154,466 habitantes, de los cuales el 41.3% son derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el 23.5% de los habitantes que cuentan con servicio de salud, son derechohabientes del Seguro Popular, el 3.2% pertenece al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Por otra parte, el 25.4% de la población del municipio no cuenta con algún servicio de salud público y por lo general recurren a consultorios particulares.

Se cuenta en el Municipio con 20 unidades médicas, 51 médicos generales, 1 médico especialista

### **4.2.5. Diagnóstico ambiental**

#### **a) Integración e interpretación del inventario ambiental.**

El presente estudio identifica los impactos al medio ambiente por la construcción del proyecto correspondiente a la “**PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL**”, ubicada en el municipio de Altamira, Tamaulipas. Dicho proyecto se realizará en un predio

“PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL”, MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

con una superficie de 6,288.42 metros cuadrados de los cuales se destinaron 150 metros cuadrados para la ubicación de 3 tanques de almacenamiento de Diesel con capacidad de 100,000.00 L, ubicado en Fracción del lote 7 polígono Gob-1, número 1800, boulevard los ríos entre Boulevard de las Bahías y calle Río Tamesí, en el Puerto Industrial de Altamira, en el municipio de Altamira, Tamaulipas. El predio colinda al noreste en 52.56 m con la Laguna del Conejo; al sureste en 142.59 m con propiedad del señor Jaime Enrique Gámez; al este en 24.96 m con la Laguna del Conejo; al suroeste en 18.79 m con el Boulevard de los Ríos; y al noroeste en 71.57 m con propiedad de Manuel arroyo y Rafael Avereña.

De acuerdo a la localización del predio y a características demográficas, la zona en la que se ubica el proyecto va en crecimiento en diversos servicios, contribuyendo así en la economía del municipio, por lo que el proyecto no requerirá cantidades grandes de equipo, maquinaria y personal.

En cuanto a la flora y fauna son muy variadas, de acuerdo al listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010 la vegetación colectada dentro del predio no se encuentran dentro del listado, en el análisis de fauna encontrado se identificaron diversas especies, de las cuales se cuentan con 6 especies sujetos a protección especial y 2 amenazadas.

El sitio donde se llevara a cabo el proyecto, de acuerdo al plano de uso de suelo “EA-2”, “Zonificación Secundaria A” y “Zonificación Secundaria B”, del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, le corresponde un uso de suelo **Industrial**. (Ver **Anexo No. 13**)

En relación a los impactos adversos que se generen durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto, se tienen contemplados la emisión de ruido que además de afectar la calidad auditiva de los trabajadores generará contaminación auditiva a los alrededores de sitio, lo cual afecta directamente a las especies faunísticas que se distribuyen en la zona, especialmente a aquellas que aparecen en los listados de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010; generación de residuos sólidos, para los que será necesario la distribución inmediata de contenedores con tapa, con la finalidad de evitar la propagación de fauna nociva de los alrededores del sitio.

Una de las ventajas que trae consigo el proyecto es que se tendrá un aumento en la generación de empleos para los habitantes del municipio y sus alrededores

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

---

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

mientras está en sus diferentes etapas por lo que esto va a beneficiar a las familias a obtener un ingreso económico, ayudando a mejorar la calidad de vida de la población. A su vez, los servicios que aportará el proyecto serán benéficos para la población a quienes está dirigida la operación de la Distribuidora de Diesel.

# CAPÍTULO 5

## IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

## V.1 METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

### V.1.1 Indicadores de impacto.

Un indicador es el elemento del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado por un agente de cambio. El análisis de los indicadores de impacto, permite determinar la alteración y magnitud que recibe cada elemento del ecosistema siendo de gran utilidad para estimar los impactos de un determinado proyecto.

Una vez integrada la información del proyecto civil, el marco legal que fundamenta la obra y actividad, así como el medio natural integrado dentro del Sistema Ambiental Regional correspondiente al proyecto denominado "**PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL**" y de acuerdo a la naturaleza del proyecto se puede considerar que el sitio se encuentra inmerso en el área del Puerto Industrial del Municipio de Altamira, Tamaulipas, y de acuerdo al plano de uso de suelo "EA-2" Zonificación Secundaria B, del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Altamira, Tamaulipas se encuentra en una porción del municipio denominada "Zona de Protección para Industrias Peligrosas o Contaminantes".

Se contempla que durante la fase de construcción, se tendrán emisiones a la atmósfera por parte de la maquinaria y levantamiento de polvos, efectos que serán mitigados por acciones como el establecimiento de un horario de trabajo, el correcto mantenimiento de la maquinaria y el riego de agua al iniciar las actividades de preparación del sitio, todo ello para evitar el levantamiento de partículas suspendidas totales. Además se promoverá establecer un programa de mantenimiento preventivo de vehículos y equipo de trabajo.

### V.1.2 Lista indicativa de indicadores de impacto.

#### A. Rasgos Físicos

Geomorfología y Geología

Suelo

- *Mecánica*
- *Erosión*

▪ *Contaminación*

Hidrología Superficial –Subterránea

Estéticos

▪ *Olores*

▪ *Alteración de la Composición Visual*

▪ *Degradación de la Calidad del Aire*

**B. Rasgos Biológicos**

Cobertura Vegetal

Fauna Nociva

**C. Rasgos Socioeconómicos y Culturales**

Seguridad

Nivel Económico

Calidad de vida

Servicios

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

Por otra parte, los componentes del ambiente son todos aquellos elementos que forman parte del SAR, como factores físicos, biológicos y socioeconómicos. De acuerdo con Garmendia et al. (2006) los factores que pudieran ser afectados por las fuentes de cambio del proyecto son las siguientes:

SISTEMA	MEDIO	ELEMENTO AMBIENTAL		PESO
<b>MEDIO NATURAL</b> 0.60	Medio abiótico 0.27	Agua	Superficial	0.09
			Subterránea	0.03
		Suelo	Mecánica	0.05
			Erosión	0.05
			Contaminación	0.05
	Medio biótico 0.11	Cobertura vegetal		0.04
		Fauna nociva		0.07
		Paisaje		0.09
		Calidad del aire		0.07
		Estructura de los núcleos de población		0.06
<b>MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL</b> 0.40	Factores estéticos de interés humano 0.16	Población		0.06
		Medio socio cultural		0.07
	Medio económico 0.33	Salud pública		0.07
		Calidad de vida		0.08
		Nivel socioeconómico		0.10
Infraestructura			0.15	
<b>TOTAL</b>			<b>1.00</b>	

Tabla 5.1. Factores a afectar en el sitio.

**Fase I. Preparación del Sitio y Construcción:**

- Preparación del Terreno**
  - Nivelación (Relleno y Compactación)
  
- Instalaciones y Estructuras**
  - Excavación y Cimentación
  - Construcción de la Obra
  - Tendido y colocación de líneas
  - Zona de Tanque
  
- Actividades Asociadas a la Obra**
  - Producción de Residuos Sólidos
  - Producción de Residuos Peligrosos
  - Emisiones a la Atmósfera
  - Ruido – Fecalismo
  - Contratación de Personal

Se tendrán emisiones a la atmósfera generadas por los siguientes equipos:

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

Maquinaria					
ITEM	Cant.	Nombre	Tipo de energía	Horas de Operación / día	Velocidad Estimada (km/hr – mill/hr)
1	1	Motoconformadora	D	9 hrs	25.00 – 15.53
2	1	Vibrocompactador	D	9 hrs	5.00 – 3.10
3	1	Pipa de agua	D	9 hrs	25.00 – 15.53
4	1	Camión de volteo	D	9 hrs	25.00 – 15.53
5	1	Retroexcavadora	D	9 hrs	10.00 – 6.21

Tabla 5.2. Maquinaria a utilizar durante la etapa de construcción de la obra.

El inventario estimado de emisiones de las fuentes móviles durante los 5 meses del proyecto sería el siguiente:

ITEM	AÑO	VEL. Estimada (mill/hr)	Hr/día	FACTOR Emisión HC (gr/milla)	NIV. Emisión HC (kg/día)	NIV. Emisión HC (kg/5 meses)	FACTOR Emisión CO (gr/milla)	NIV. Emisión CO (kg/día)	NIV. Emisión CO (kg/5 meses)	FACTOR Emisión NOx (g/milla)	NIV. Emisión NOx (kg/día)	NIV. Emisión NOx (kg/5 meses)
1	2001+	15.53	9	2.10	0.290	35.22	9.920	1.38	166.38	6.49	0.90	108.85
2	2001+	3.10	9	2.10	0.058	6.96	9.920	0.27	32.4	6.49	0.18	21.6
3	2001+	15.53	9	2.10	0.293	35.16	9.920	1.38	165.6	6.49	0.90	108
4	2001+	15.53	9	2.10	0.293	35.16	9.920	1.38	165.6	6.49	0.90	108
5	2001+	6.21	9	2.10	0.117	14.04	9.920	0.55	66.0	6.49	0.36	43.2
<b>TOTAL DE EMISIONES</b>					<b>1.404</b>	<b>126.54</b>		<b>6.62</b>	<b>595.98</b>		<b>4.33</b>	<b>389.65</b>

Tabla 5.3. Inventario de emisiones atmosféricas provenientes del escape de la maquinaria a utilizar durante las etapas de preparación del sitio y de construcción de la obra.

### Fase II. Operación y Mantenimiento:

**Mantenimiento de las Instalaciones.**

- Área de Tanque para Diesel
- Áreas Verdes
- Área de Estacionamiento
- Trampa de Combustibles

- *Área de Almacén de Residuos*

**Productos Generados.**

- *Residuos sólidos y descargas*
- *Residuos Peligrosos*
- *Ruido y Emisiones por vehículos*
- *Aguas Residuales*

**Actividades Asociadas a la Operación.**

- *Contratación de Personal*
- *Capacitación del Personal*
- *Operación de Estación de Servicio*

**Fase III. Terminación del Periodo de Vida Útil del Proyecto:**

**Instalaciones y Estructuras.**

- *Obra Civil*
- *Tanques de Diesel*

**Productos Generados.**

- *Residuos Sólidos*
- *Residuos Peligrosos*
- *Grasas y Combustibles*

**V.1.3 Criterios y Metodologías de evaluación.**

**V.1.3.1 Criterios.**

Con el propósito de tener una mayor objetividad en cuanto a la relación del impacto ambiental identificado / medidas de prevención, mitigación y/o compensación se consideró útil presentar en forma integral la evaluación del impacto ambiental identificándolos a través de diversas técnicas de evaluación.

Para realizar la selección de métodos se han desarrollado algunos criterios tales como:

- *Integridad.* El método seleccionado debe comprender todas las alternativas y puntos de vista significativos. Sin un enfoque integral es casi

seguro que las decisiones no sean óptimas.

- *Aplicabilidad.* El método debe de ser simple, económico y rápido, si así se requiere.
- *Describibilidad.* Los resultados y conclusiones obtenidas deben permitir la visualización del problema y sus soluciones de tal manera que permitan su entendimiento.
- *Relevancia.* La técnica debe incluir todos los aspectos relevantes, sistemáticamente ordenados y ponderados para reflejar su importancia.

*Enfoque sistémico.* El método debe reflejar un entendimiento del sistema ambiental socioeconómico como un todo y las principales interrelaciones entre los diversos factores.

#### **V.1.3.2 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.**

La evaluación del impacto ambiental se realizó con una combinación de metodologías, que se mencionan a continuación:

- Listados simples de Verificación de los indicadores y actividades del proyecto y factores ambientales,
- Matriz modificada de Leopold de Interacción Proyecto-Ambiente (1971 / 1998).

Los resultados de la técnica de listado simple, serán la base para la elaboración de esta matriz, la cual facilita el manejo de un número elevado de acciones de la obra, con respecto a los diferentes componentes ambientales del área de estudio del proyecto.

De esta forma, se podrán identificar las interacciones resultantes y determinarlos impactos ambientales más significativos, mediante un análisis de tales interacciones. La técnica consiste en interrelacionar las acciones de la obra (columnas), con los diferentes factores y componentes ambientales (hileras). Posteriormente se describen cada una de las interacciones de acuerdo a los

siguientes cuatro criterios: *carácter del impacto, duración del impacto, magnitud del impacto e importancia del factor afectado.*

Los criterios se describen a continuación:

### **1. Carácter del Impacto**

Se analiza si la acción del proyecto deteriora o mejora las características del componente ambiental, esto es, si el impacto es benéfico o adverso.

### **2. Duración del Impacto**

Se considera la duración del efecto de la actividad sobre el ambiente, para lo que se tienen los siguientes criterios:

- **Temporal.** El impacto dura el mismo período de tiempo que la actividad que lo genera.
- **Prolongado.** Si el impacto dura más tiempo que la actividad que lo genera (de 1 hasta 5 años).
- **Permanente.** Cuando el efecto se produce siempre al mismo tiempo que ocurre la acción y ésta se lleva a cabo de forma continua.

### **3. Magnitud del efecto**

#### **a) Intensidad de la afectación a la calidad del factor ambiental**

- **Mínima.** Si el componente ambiental no sufre un cambio significativo o no se rebasan los valores de la Norma aplicable (si existe).
- **Máxima.** Si el componente ambiental sufre un cambio significativo o se rebasan los valores de norma (si existe).

#### **b) Extensión espacial del efecto.**

- **Puntual.** El efecto se presenta directamente en el sitio donde se ejecuta la acción.
- **Local.** El efecto se presenta entre los límites del predio y hasta 15 Km.
- **Regional.** El efecto se presenta a más de 15 Km. del predio.

#### 4. Importancia del componente afectado.

Está determinado por las condiciones actuales del componente del factor ambiental afectado dentro del área de estudio (calidad, abundancia, valor económico, Normas Oficiales Mexicanas). De acuerdo con ello, se asignan los siguientes valores:

- **Relevante.** Cuando el componente ambiental a juicio del grupo de trabajo es clave o repercute directamente en el funcionamiento del sistema.
- **No relevante.** Cuando el componente ambiental no es clave o no repercute directamente en el funcionamiento del sistema.

A continuación se presenta la descripción del procedimiento y la simbología utilizada de acuerdo a los criterios previamente establecidos.

1. En los renglones de la matriz se indican los factores ambientales y sus componentes, los cuales se obtuvieron del Listado Simple, mientras que en las columnas se colocaron las acciones (actividades) de la obra.
2. Posteriormente se procedió a determinar si existía interacción entre el componente ambiental y la actividad, marcando el (los) cuadro (s) de ser así.
3. Para determinar el carácter del impacto, en cada casilla marcada se colocó un signo negativo (-) al impacto adverso y un signo positivo (+) al impacto benéfico.
4. Para indicar la duración del impacto se utilizaron tres colores, el azul para los impactos temporales, el verde para los prolongados y el amarillo para los permanentes.
5. Para indicar la magnitud del impacto se utilizaron flechas verticales que indicaran una magnitud máxima (hacia arriba), o mínima (hacia abajo).
6. Las casillas con un rombo (♦) indicaran que es un impacto puntual, las que tengan dos (♦♦) el impacto es local, por último, las que tengan tres (♦♦♦) el impacto se considera de alcances regionales.
7. Para indicar la importancia del factor afectado se utilizó la notación siguiente:

- R (Relevante)
  - NR (No Relevante)
8. Considerando los resultados de la matriz modificada de Leopold, se construye la matriz cribada en donde se eliminan todas las columnas (acciones del proyecto) y las filas (componentes ambientales), en los que no se determinaron impactos.
9. Posteriormente se seleccionaron para ser evaluados en la Matriz solo los impactos ambientales causados en los componentes ambientales que mostraron relevancia, para posteriormente describirlos y emitir sus medidas de mitigación.

Considerando criterios arriba mencionados, se asigna una calificación de impacto, de acuerdo a los siguientes tres valores:

- No Significativo: Impactos a corto plazo, puntuales, con acumulación nula y efecto residual nulo.
- Poco Significativo: Impactos a mediano plazo, de carácter local, con poco efecto acumulativo y residual.
- Significativo: Impactos a largo plazo de carácter regional con alto efecto acumulativo y regional.

También se considera para la calificación del impacto la Relevancia o No Relevancia del factor ambiental afectado. Al utilizar la Matriz de *Leopold* se considera cada acción y su potencial impacto sobre cada el elemento ambiental. Cuando se prevé un impacto, la Matriz aparece marcada con un valor numérico (positivo o negativo) según éste afecte o beneficie al factor susceptible de impacto. Uno de los aspectos más atractivos de la Matriz de *Leopold*, es que puede extenderse o contraerse; es decir, el número de acciones puede aumentarse o disminuirse del total. Otra característica importante de la matriz de *Leopold* es que puede utilizarse para identificar impactos benéficos y adversos sobre el medio socioeconómico.

**MATRIZ DE LEOPOLD MODIFICADA**

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL",  
MUNICIPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

SIMBOLO	TIPO DE IMPACTO	CLASIFICACION	Etapa1 PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN							Etapa 2 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO						Etapa 3 TERMINO VIDA ÚTIL								
			Trazo nivelación del terreno	Cimentación	Obra Civil	Instalación de tanques	Instalación de Servicios	Generación de Ruido y Vibraciones	Generación de Residuos Sólidos Urbanos y Residuos de Manejo Especial	Descargas De Aguas Residuales	Contratación de Personal	Distribuidora de Diesel	Áreas Verdes	Generación de Residuos de manejo especial	Generación de Residuos Peligrosos	Generación de aguas residuales	Generación de Emisiones Atmosféricas	Contratación de Personal	Capacitación del Personal	Retiro de Tanques	Generación de Residuos Sólidos	Contratación de Personal		
-	Adverso	POR SU CARÁCTER																						
+	Benéfico	POR SU DURACIÓN																						
	Temporal	POR SU EXTENSION																						
	Profundo	POR SU IMPORTANCIA																						
	Permanente	POR SU INTENSIDAD																						
*	Puntual	POR SU RECUPERACIÓN																						
++	Local																							
+++	Regional																							
R	Relevante																							
NR	No relevante																							
↓	Mínima																							
↑	Máxima																							
A	Reversible																							
B	Irreversible																							
C	Residual																							
D	Acumulativo																							
E	Sinérgico																							
RASGOS FÍSICOS	Hidrología Superficial		-NR +D	-NR +B												-R++ D								
	Hidrología Subterránea		-NR +D	-NR +B													-R++ D							
	Suelo	Mecánica	-NR +D	-NR +B																				
		Erosión									+NR A													
		Contaminación				-NR B																		-R A
	Paisaje				-NR A							+NR A	-R A	-R A										-R A
	Calidad del aire				-NR A																			-NR E
R. BIO-LÓGICOS	Cobertura vegetal										+NR A													
	Fauna nociva																							
RASGOS SOCIO-ECONÓMICOS	Calidad de Vida					+R++ E	-R B	-NR A	-NR A	+R++ E	-R++ B			-NR A ++	-NR A ++	-R D ++	-NR D	+R++ E	+R++ E				+R++ E	
	Nivel Socioeconómico									+R++ E									+R++ E	+R++ E			+R++ E	
	Infraestructura				+R ++E	+R++ E	+R++ E					+R++ E												
	Salud pública					+R++ E	-R B	-NR A	-NR A			-R++ B			-NR A ++	-NR A ++	-R D ++	-NR D						+R++ A

# CAPÍTULO 6

## MEDIDAS PREVENTIVAS Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.

## VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.

### 6.1. Medidas de Prevención y Mitigación de Impactos Identificados.

Posterior al análisis e interpretación de los resultados de la Matriz de Leopold, se procede a la descripción de los impactos, considerando los parámetros de componente ambiental afectado y la acción respectiva, la descripción de la misma y su impacto, además de los criterios de calificación señalados en el presente Capítulo.

Es importante señalar que algunos impactos únicamente están de acuerdo a su carácter y alcance, omitiendo por consideraciones técnicas y lógicas la descripción u otorgamiento de calificaciones en cuando a su duración.

El detalle de las tablas se hace considerando las fases del proyecto, las cuales son:

- » **1ª Fase.** *Preparación del Sitio y Construcción.*
- » **2ª Fase.** *Operación y Mantenimiento.*
- » **3ª Fase.** *Terminación de la Vida Útil del Proyecto.*

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

Proyecto	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Preparación del Sitio
<b>Componente Ambiental</b>	Rasgos Físicos
<b>Tabla No.</b>	Uno (1)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>HIDROLOGÍA</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Superficial / Subterránea
<i>Acciones del proyecto</i>	Trazo y Nivelación del Terreno / Cimentación
<i>Descripción de las acciones</i>	Se efectuará la excavación, relleno y compactación del terreno a fin de nivelarlo, se realizarán excavaciones para cimentar las estructuras y para colocar el equipo, particularmente los tanques de almacenamiento de combustible.
<i>Descripción del impacto</i>	Las actividades de compactación, excavación y relleno del terreno modificarán la estructura del suelo lo que puede ocasionar alteraciones en el flujo superficial del agua e indirectamente la infiltración de la misma en el suelo.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Permanente
<i>Extensión del Impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	No Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Recuperación del impacto</i>	Irreversible
<i>Calificación del impacto</i>	Poco Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
MEDIDA DE PREVENCIÓN:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Realizar el trazo y nivelación del terreno considerando el escurrimiento superficial del agua pluvial.
MEDIDA DE MITIGACIÓN:	
<input checked="" type="checkbox"/>	La recolección del agua de lluvia deberá dirigirse hacia un colector de aguas pluviales, previo sistema de tratamiento de sólidos totales y separación de grasas.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Preparación del Sitio
<b>Componente Ambiental</b>	Rasgos Físicos
<b>Tabla No.</b>	Dos (2)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SUELO</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Mecánica
<i>Acciones del proyecto</i>	Trazo y Nivelación del Terreno / Cimentación
<i>Descripción de las acciones</i>	Se efectuará el relleno y compactación del terreno a fin de nivelarlo, se realizarán excavaciones para cimentar las estructuras y para colocar el equipo, particularmente los tanques de almacenamiento de combustible.
<i>Descripción del impacto</i>	Las actividades de compactación, excavación y relleno del terreno modificarán la estructura el suelo alterando la mecánica del mismo.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Permanente
<i>Extensión del Impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	No Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Máxima
<i>Recuperación del impacto</i>	Irreversible
<i>Calificación del impacto</i>	Poco Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<p><b>MEDIDA DE MITIGACIÓN:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Colocación de red de drenajes y trampas de grasas y aceites para evitar infiltraciones, ablandamientos y daños al subsuelo.</p>	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Construcción
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Físicos</u>
<b>Tabla No.</b>	<u>Tres (3)</u>
<b>Factor Ambiental</b>	<b>ESTÉTICOS</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Alteración de la composición visual del paisaje / Degradación de la calidad del aire
<i>Acciones del proyecto</i>	Obra civil
<i>Descripción de las acciones</i>	Todas las relacionadas con la obra civil.
<i>Descripción del impacto</i>	Las actividades propias de la obra civil, implican el uso de maquinaria pesada, materiales y herramientas que afectarán la calidad visual del sitio, así mismo, el uso de materiales tales como cementos, arenas, etc. puede originar un incremento en la cantidad de partículas suspendidas en el aire.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Temporal
<i>Extensión del Impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	No Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Recuperación del impacto</i>	Reversible
<i>Calificación del impacto</i>	No Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Se deberá efectuar el mantenimiento adecuado a la maquinaria a emplear, ya que, pese a que sus emisiones no rebasan lo señalado en las Normas Oficiales, se previene cualquier tipo de contaminación o afectación a la calidad del ambiente del proyecto.
<input checked="" type="checkbox"/>	Optimizar los tiempos a fin de concluir las actividades en los tiempos establecidos.
<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	De ser posible humedecer los materiales a fin de evitar el incremento de partículas en el aire.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Construcción
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Socioeconómicos</u>
<b>Tabla No.</b>	Cuatro (4)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SOCIAL</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Infraestructura
<i>Acciones del proyecto</i>	Obra civil
<i>Descripción de las acciones</i>	Todas las relacionadas con la obra civil.
<i>Descripción del impacto</i>	La obra civil formará parte de la infraestructura de servicios de la región. Se constituirá como una fuente de servicios a los usuarios de la ciudad.
<i>Carácter del impacto</i>	Benéfico
<i>Duración del impacto</i>	Permanente
<i>Extensión del Impacto</i>	Local
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Interacción del impacto</i>	Sinérgico
<i>Calificación del impacto</i>	Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	No aplican por el carácter benéfico del impacto

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Construcción
<b>Componente Ambiental</b>	Rasgos Socioeconómicos
<b>Tabla No.</b>	Cinco (5)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SOCIAL</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Calidad de Vida / Infraestructura / Salud Pública
<i>Acciones del proyecto</i>	Instalación de Tanques
<i>Descripción de las acciones</i>	Instalación de tres tanques de 100,000 litros de capacidad, cada uno, para el almacenamiento de diesel.
<i>Descripción del impacto</i>	La instalación de los tanques involucra el riesgo de contaminación al suelo por derrames que pudieran presentarse debido a una incorrecta instalación del tanque y sus dispositivos.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Permanente
<i>Extensión del Impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	No Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Interacción del impacto</i>	Irreversible
<i>Calificación del impacto</i>	Poco Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Se deberán instalar los tanques de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Autoconsumo, PEMEX.	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Construcción
<b>Componente Ambiental</b>	Rasgos Socioeconómicos
<b>Tabla No.</b>	Seis (6)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SOCIAL</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Calidad de Vida / Infraestructura / Salud Pública
<i>Acciones del proyecto</i>	Instalación de Servicios
<i>Descripción de las acciones</i>	Instalación de servicios tales como: energía eléctrica, agua entubada, drenaje y telefonía.
<i>Descripción del impacto</i>	Los servicios formarán parte de la infraestructura de la zona.
<i>Carácter del impacto</i>	Benéfico
<i>Duración del impacto</i>	Permanente
<i>Extensión del Impacto</i>	Local
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Interacción del impacto</i>	Sinérgico
<i>Calificación del impacto</i>	Poco Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	No aplican por el carácter benéfico del impacto

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	<b>Construcción</b>
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Socioeconómicos</u>
<b>Tabla No.</b>	<u>Siete (7)</u>
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SOCIAL</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Calidad de Vida / Salud Pública
<i>Acciones del proyecto</i>	Generación de ruido y Vibraciones
<i>Descripción de las acciones</i>	Equipos como la motoconformadora, la retroexcavadora y el vibrocompactador generan ruido por encima de los valores establecidos como mínimos en la normatividad vigente (NOM-081-SEMARNAT-1994).
<i>Descripción del impacto</i>	Puede afectar la salud de los trabajadores de la obra y consecuentemente su calidad de vida.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Permanente
<i>Extensión del impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Recuperación del impacto</i>	Irreversible
<i>Calificación del impacto</i>	Poco Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<p><b>MEDIDA DE PREVENCIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Contar con equipo de seguridad auditiva.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Exigir el uso del equipo de seguridad auditiva entre los trabajadores.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Los trabajadores deben contar con seguridad social</li> </ul> <p><b>MEDIDA DE MITIGACIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Establecer horarios de trabajo a fin de que ningún trabajador permanezca más de dos horas seguidas operando maquinaria ruidosa.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Respetar horarios de trabajo a fin de que ningún trabajador rebase una frecuencia de operación de 6 horas diaria.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Se deberá evitar la construcción fuera del horario establecido en la norma oficial mexicana NOM-ECOL-081/1994, que es de 6:00 a 22:00 hrs.</li> </ul> <p><b>MEDIDA DE COMPENSACIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> En caso de daño auditivo la empresa se hará responsable de los gastos médicos requeridos para la atención de los trabajadores.</li> </ul>	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Construcción
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Físicos</u>
<b>Tabla No.</b>	<u>Ocho (8)</u>
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SUELO / ESTÉTICOS</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Contaminación / Paisaje
<i>Acciones del proyecto</i>	Generación de Residuos Sólidos Urbanos / Residuos de Manejo Especial; Descarga de Aguas Residuales
<i>Descripción de las acciones</i>	Generación de residuos sólidos urbanos originados durante las actividades de la obra tales como cartones, bolsa de materiales, escombros, etc.; Residuos generados durante las actividades de alimentación de los trabajadores tales como restos de alimentos, bolsas de plástico, etc.; Generación de heces fecales por parte de los trabajadores de la obra.
<i>Descripción del impacto</i>	La disposición directa de los residuos generados en el suelo, puede ocasionar contaminación, además de ir en detrimento de la calidad visual del sitio, y provocar una alteración del ecosistema acuático con el que colinda.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Temporal
<i>Extensión del Impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	No Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Recuperación del impacto</i>	Reversible
<i>Calificación del impacto</i>	No Significativo, altamente factible de prevenir.
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Disponer recipientes debidamente cerrados y con bolsa para colocar los residuos generados. <input checked="" type="checkbox"/> Así mismo, se deberán implementar labores de limpieza todos los días en las áreas de trabajo con la finalidad de que no exista una acumulación de residuos. <input checked="" type="checkbox"/> Coordinar con las autoridades municipales la recolección de los residuos. <input checked="" type="checkbox"/> Prohibir el fecalismo al aire libre. <input checked="" type="checkbox"/> Fomentar normas higiénicas entre los trabajadores de la obra.	
<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Instalar letrina móvil y establecer la recolección diaria de los residuos generados.	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	<b>Construcción</b>
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Biológicos</u>
<b>Tabla No.</b>	<u>Diez (10)</u>
<b>Factor Ambiental</b>	<b>FAUNA</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Fauna Nociva
<i>Acciones del proyecto</i>	Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial/ descargas de aguas residuales.
<i>Descripción de las acciones</i>	Generación de residuos sólidos originados durante las actividades de la obra tales como cartones, bolsa de materiales, escombros, etc.; Residuos generados durante las actividades de alimentación de los trabajadores tales como restos de alimentos, bolsas de plástico, etc.; Generación de heces fecales por parte de los trabajadores de la obra.
<i>Descripción del impacto</i>	La disposición directa de los residuos generados en el suelo, puede favorecer la proliferación de fauna nociva (roedores, moscas, mosquitos, cucarachas, etc.).
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Temporal
<i>Extensión del impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	No Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Recuperación del impacto</i>	Reversible
<i>Calificación del impacto</i>	No Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Disponer recipientes debidamente cerrados y con bolsa para colocar los residuos generados.	
<input checked="" type="checkbox"/> Así mismo, se deberá implementar labores de limpieza todos los días en las áreas de trabajo con la finalidad de que no exista una acumulación de residuos.	
<input checked="" type="checkbox"/> Coordinar con las autoridades municipales la recolección de los residuos.	
<input checked="" type="checkbox"/> Prohibir la disposición de descargas al aire libre.	
<input checked="" type="checkbox"/> Fomentar normas higiénicas entre los trabajadores de la obra.	
<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Instalar letrina móvil y establecer la recolección diaria de las descargas de aguas residuales generadas.	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Construcción
<b>Componente Ambiental</b>	Rasgos Físicos
<b>Tabla No.</b>	Once (11)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SOCIAL</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Calidad de Vida / Salud Pública
<i>Acciones del proyecto</i>	Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial/ Descarga de Aguas Residuales
<i>Descripción de las acciones</i>	Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial originados durante las actividades de la obra tales como cartones, bolsa de materiales, escombros, etc.; Residuos generados durante las actividades de alimentación de los trabajadores tales como restos de alimentos, bolsas de plástico, etc.; Generación de heces fecales por parte de los trabajadores de la obra.
<i>Descripción del impacto</i>	El manejo inadecuado de los residuos generados puede ocasionar problemas de salud entre los trabajadores de la obra. Las enfermedades más frecuentes son de origen intestinal y epidérmico.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Temporal
<i>Extensión del Impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	No Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Recuperación del impacto</i>	Reversible
<i>Calificación del impacto</i>	No Significativo, altamente factible de prevenir.
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Disponer recipientes debidamente cerrados y con bolsa para colocar los residuos generados.
<input checked="" type="checkbox"/>	Así mismo, se deberán implementar labores de limpieza todos los días en las áreas de trabajo con la finalidad de que no exista una acumulación de residuos.
<input checked="" type="checkbox"/>	Coordinar con las autoridades municipales la recolección de los residuos.
<input checked="" type="checkbox"/>	Prohibir la disposición de descargas al aire libre.
<input checked="" type="checkbox"/>	Fomentar normas higiénicas entre los trabajadores de la obra.
<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Instalar letrina móvil y establecer la recolección diaria de las descargas de aguas residuales.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Construcción
<b>Componente Ambiental</b>	Rasgos Socioeconómicos
<b>Tabla No.</b>	Doce (12)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>ECONÓMICO</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Calidad de vida / Nivel Socioeconómico
<i>Acciones del proyecto</i>	Contratación de Personal
<i>Descripción de las acciones</i>	La contratación de personal será temporal mientras se encuentre en construcción la Distribuidora de Diesel, para lo cual se solicitará mano de obra de la localidad.
<i>Descripción del impacto</i>	Incrementos de Fuentes de trabajo en la zona
<i>Carácter del impacto</i>	Benéfico
<i>Duración del impacto</i>	Temporal
<i>Extensión del Impacto</i>	Local
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Recuperación del impacto</i>	Reversible
<i>Calificación del impacto</i>	Poco Significativo por su duración temporal
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	No aplican por el carácter benéfico del impacto

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Operación y Mantenimiento
<b>Componente Ambiental</b>	Rasgos Socioeconómicos
<b>Tabla No.</b>	Trece (13)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SOCIAL</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Calidad de vida; Salud Pública;
<i>Acciones del proyecto</i>	Distribuidora de Diesel
<i>Descripción de las acciones</i>	Todas las relacionadas con la operación de cada una de las áreas de la estación de servicio, principalmente la disposición de tres tanques de almacenamiento de diésel.
<i>Descripción del impacto</i>	La zona donde se pretende llevar a cabo el proyecto es susceptible inundaciones por lo que el tener los tanques de almacenamiento a su capacidad habitual incrementa el riesgo de accidente durante la temporada de huracanes. A pesar de que de acuerdo con el Atlas de Riesgos de Tampico, Madero y Altamira el sitio no se encuentra dentro de zonas susceptibles a encharcamientos por desbordamiento de cauces, la prevención es de suma importancia.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Prolongado
<i>Extensión del Impacto</i>	Local
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Máximo
<i>Recuperación del impacto</i>	Irreversible
<i>Calificación del impacto</i>	Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> La instalación de los tanques deberá de ser externa. <input checked="" type="checkbox"/> Elaborar el Programa Interno de Protección Civil y conformar las Brigadas Internas, las cuales deberán recibir capacitaciones por lo menos dos veces por año, mismas que deberán estar al pendiente de cualquier eventualidad que pudiera presentarse.	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Operación y Mantenimiento
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Socioeconómicos</u>
<b>Tabla No.</b>	Catorce (14)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SOCIAL</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Infraestructura
<i>Acciones del proyecto</i>	Distribuidora de Diesel
<i>Descripción de las acciones</i>	Todas las relacionadas con la operación de cada una de las áreas de la estación de servicio.
<i>Descripción del impacto</i>	Las actividades de operación de diversas instalaciones se constituyen como parte de la infraestructura de la zona otorgando servicios a los usuarios.
<i>Carácter del impacto</i>	Benéfico
<i>Duración del impacto</i>	Prolongado
<i>Extensión del Impacto</i>	Local
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Interacción del impacto</i>	Sinérgico
<i>Calificación del impacto</i>	Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	No aplican por el carácter benéfico del impacto

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Operación y Mantenimiento
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Físicos</u>
<b>Tabla No.</b>	<u>Quince (15)</u>
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SUELO / ESTÉTICOS</b>
<i>Componente ambiental beneficiado</i>	Erosión / Paisaje
<i>Acciones del proyecto</i>	Áreas verdes
<i>Descripción de las acciones</i>	La instalación de zonas verdes que cumplirán con los requerimientos estéticos para la estación de servicio
<i>Descripción del impacto</i>	Minimiza la erosión. Proporciona a los usuarios, sombra y un grato paisaje.
<i>Carácter del impacto</i>	Benéfico
<i>Duración del impacto</i>	Prolongado
<i>Extensión del impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	No Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Recuperación del impacto</i>	Reversible
<i>Calificación del impacto</i>	Poco Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> No aplican por el carácter benéfico del impacto	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Operación y Mantenimiento
<b>Componente Ambiental</b>	Rasgos Biológicos
<b>Tabla No.</b>	Dieciséis (16)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>FLORA</b>
<i>Componente ambiental beneficiado</i>	Cobertura Vegetal
<i>Acciones del proyecto</i>	Áreas verdes
<i>Descripción de las acciones</i>	La instalación de áreas verdes que cumplirán con los requerimientos estéticos para la estación de servicio
<i>Descripción del impacto</i>	Minimiza la erosión. Proporciona a los usuarios, sombra y un grato paisaje.
<i>Carácter del impacto</i>	Benéfico
<i>Duración del impacto</i>	Prolongado
<i>Extensión del impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	No Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Recuperación del impacto</i>	Reversible
<i>Calificación del impacto</i>	Poco Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	No aplica por el carácter benéfico del impacto.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Operación y Mantenimiento
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Físicos</u>
<b>Tabla No.</b>	Diecisiete (17)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SUELO</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Contaminación
<i>Acciones del proyecto</i>	Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial/ Generación de residuos peligrosos.
<i>Descripción de las acciones</i>	Durante las actividades de operación se generarán residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos (principalmente aceites usados).
<i>Descripción del impacto</i>	La disposición inadecuada de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y los peligrosos, puede generar problemas de contaminación en el suelo.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Prolongado
<i>Extensión del impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Interacción del impacto</i>	Acumulativo
<i>Calificación del impacto</i>	Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<p>MEDIDAS DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Colocar en sitios estratégicos contenedores de residuos sólidos, tanto como en el área de servicio como en oficinas, los cuales deberán de contar con tapadera.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Promover la separación de residuos sólidos urbanos generados en la Distribuidora DIESEL.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Promover la recolección eficiente de manera puntual en la distribuidora de diesel.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/></li> </ul>	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Operación y Mantenimiento
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Físicos</u>
<b>Tabla No.</b>	<u>Dieciocho (18)</u>
<b>Factor Ambiental</b>	<b>ESTÉTICOS</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Paisaje
<i>Acciones del proyecto</i>	Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial/ Generación de residuos peligrosos.
<i>Descripción de las acciones</i>	Durante las actividades de operación se generarán residuos sólidos urbanos, los residuos de manejo especial y los residuos peligrosos (principalmente aceites usados en este último caso).
<i>Descripción del impacto</i>	La disposición inadecuada de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, así como los residuos peligrosos pueden generar problemas de contaminación en el suelo además de ir en detrimento de la calidad visual en el sitio.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Prolongado
<i>Extensión del impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	No Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Recuperación del impacto</i>	Reversible
<i>Calificación del impacto</i>	No Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<p>MEDIDAS DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Promover la recolección eficiente de manera puntual en todo momento.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Darse de alta como generador de residuos en los tres órdenes de gobierno.</li> </ul>	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Operación y Mantenimiento
<b>Componente Ambiental</b>	Rasgos Socioeconómicos
<b>Tabla No.</b>	Diecinueve (19)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SOCIAL</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Calidad de Vida / Salud Pública
<i>Acciones del proyecto</i>	Generación de residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial / Generación de residuos peligrosos.
<i>Descripción de las acciones</i>	Durante las actividades de operación se generarán residuos sólidos urbanos, los de manejo especial y los residuos peligrosos (principalmente aceites usados).
<i>Descripción del impacto</i>	La disposición inadecuada de residuos puede generar problemas de salud entre los trabajadores del inmueble o bien, a los usuarios del mismo.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Prolongado
<i>Extensión del impacto</i>	Local
<i>Importancia del factor</i>	No Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Recuperación del impacto</i>	Reversible
<i>Calificación del impacto</i>	No Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<p>MEDIDAS DE PREVENCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Capacitación al personal en el manejo higiénico de alimentos.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Capacitación al personal en la difusión a los usuarios sobre la separación de residuos.</li> </ul> <p>MEDIDAS DE MITIGACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Promover la recolección eficiente de manera puntual en la distribuidora de diesel.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Darse de alta como generador de residuos.</li> </ul>	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

Proyecto	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Operación y Mantenimiento
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Físicos</u>
<b>Tabla No.</b>	<u>Veinte (20)</u>
<b>Factor Ambiental</b>	<b>HIDROLOGÍA</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Superficial / subterránea
<i>Acciones del proyecto</i>	Generación de aguas residuales
<i>Descripción de las acciones</i>	Durante las actividades de operación se generarán aguas residuales.
<i>Descripción del impacto</i>	La descarga no controlada de aguas residuales puede generar problemas de contaminación en cuerpos de agua cercanos a la distribuidora de diesel o a corrientes superficiales o incluso subterráneas.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Prolongado
<i>Extensión del Impacto</i>	Local
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Interacción del impacto</i>	Acumulativo
<i>Calificación del impacto</i>	Significativo y prevenible.
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS/ DE MITIGACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Instalación de tres sistemas de drenaje independiente: pluvial, sanitario y aceitoso.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Instalación de trampas de combustibles para el adecuado manejo de los mismos, considerando aspectos de seguridad laboral y ambiental, cumpliendo así con la normatividad aplicable.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Darse de alta como generador de aguas residuales (la autoridad establecerá los parámetros de descarga).</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Realizar el monitoreo periódico del agua residual a fin de dar cumplimiento a los parámetros particulares de descarga establecidos por la autoridad.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> En caso de exceder los parámetros establecidos, buscar asesoría especializada a fin de cumplir con los lineamientos establecidos.</li> </ul>	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Operación y Mantenimiento
<b>Componente Ambiental</b>	Rasgos Socioeconómicos
<b>Tabla No.</b>	Veintiuno (21)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SOCIAL</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Calidad de Vida / Salud pública
<i>Acciones del proyecto</i>	Generación de aguas residuales
<i>Descripción de las acciones</i>	Durante las actividades de operación se generarán aguas residuales.
<i>Descripción del impacto</i>	La descarga no controlada de aguas residuales puede generar problemas de contaminación afectando la salud de la comunidad afectada.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Prolongado
<i>Extensión del Impacto</i>	Local
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Interacción del impacto</i>	Acumulativo
<i>Calificación del impacto</i>	Significativo y prevenible.
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<p>MEDIDAS PREVENTIVAS/ DE MITIGACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Instalación de tres sistemas de drenaje independiente: pluvial, sanitario y aceitoso.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Instalación de trampas de combustibles para el adecuado manejo de los mismos, considerando aspectos de seguridad laboral y ambiental, cumpliendo así con la normatividad aplicable.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Darse de alta como generador de aguas residuales (la autoridad establecerá los parámetros de descarga).</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Realizar el monitoreo periódico del agua residual a fin de dar cumplimiento a los parámetros particulares de descarga establecidos por la autoridad.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> En caso de exceder los parámetros establecidos, buscar asesoría especializada a fin de cumplir con los lineamientos establecidos.</li> </ul>	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Operación y mantenimiento
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Físicos</u>
<b>Tabla No.</b>	<u>Veintidós (22)</u>
<b>Factor Ambiental</b>	<b>AIRE / ESTÉTICOS</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Degradación de la calidad del aire / Paisaje
<i>Acciones del proyecto</i>	Emisiones atmosféricas por vehículos
<i>Descripción de las acciones</i>	Las emisiones de monóxido carbónico serán una constante en la Distribuidora de Diesel
<i>Descripción del impacto</i>	Pérdida de la calidad del aire y afectación en la visibilidad del sitio.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Prolongado
<i>Extensión del impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	No Relevante considerando el tiempo de permanencia de los usuarios
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Interacción del impacto</i>	Sinérgico
<i>Calificación del impacto</i>	Moderadamente Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<p>MEDIDA DE PREVENCIÓN:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Organización administrativa para la rápida emisión de facturas, con la finalidad de evitar un congestionamiento en el área.</p> <p>MEDIDA COMPENSATORIA:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Instalación de letreros informativos y preventivos para evitar congestionamientos.</p>	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

Proyecto	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Operación y mantenimiento
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Socioeconómicos</u>
<b>Tabla No.</b>	Veintitrés (23)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SOCIAL</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Calidad de Vida / Salud Pública
<i>Acciones del proyecto</i>	Emisiones atmosféricas por vehículos
<i>Descripción de las acciones</i>	Las emisiones de monóxido carbónico serán una constante en la Distribuidora de Diesel
<i>Descripción del impacto</i>	No es problema para los usuarios debido al corto tiempo de permanencia, sin embargo puede generar problemas de salud a los trabajadores de la Distribuidora de Diesel.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Permanente
<i>Extensión del impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Interacción del impacto</i>	Acumulativo
<i>Calificación del impacto</i>	Moderadamente Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<p>MEDIDA DE PREVENCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Los trabajadores deben contar con Seguridad Social</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Realizar revisión médica periódica a fin de evitar problemas de salud crónicos.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Organización administrativa para la rápida emisión de facturas, lo cual evitará congestión en el área.</li> </ul> <p>MEDIDA COMPENSATORIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Instalación de letreros informativos y preventivos para evitar congestiones.</li> </ul>	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Operación y mantenimiento
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Socioeconómicos</u>
<b>Tabla No.</b>	<u>Veinticuatro (24)</u>
<b>Factor Ambiental</b>	<b>ECONÓMICO</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Calidad de Vida / Nivel Socioeconómico
<i>Acciones del proyecto</i>	Contratación del personal
<i>Descripción de las acciones</i>	Solicitar la fuerza laboral de la población local
<i>Descripción del impacto</i>	Mejora económica para las personas contratadas
<i>Carácter del impacto</i>	Benéfico
<i>Duración del impacto</i>	Prolongado
<i>Extensión del impacto</i>	Local
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Interacción del impacto</i>	Sinérgico
<i>Calificación del impacto</i>	Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> No aplican por el carácter benéfico del impacto.	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Operación y mantenimiento
<b>Componente Ambiental</b>	<u>Rasgos Socioeconómicos</u>
<b>Tabla No.</b>	<u>Veinticinco (25)</u>
<b>Factor Ambiental</b>	<b>ECONÓMICO</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Calidad de Vida / Nivel Socioeconómico
<i>Acciones del proyecto</i>	Capacitación del personal
<i>Descripción de las acciones</i>	Cursos de capacitación al personal de acuerdo a las actividades desempeñadas dentro del emplazamiento.
<i>Descripción del impacto</i>	Mejor preparación del empleado que le permitirá mejorar su calidad de vida; y ofrecerá un mejor servicio al cliente.
<i>Carácter del impacto</i>	Benéfico
<i>Duración del impacto</i>	Permanente
<i>Extensión del impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Interacción del impacto</i>	Sinérgico
<i>Calificación del impacto</i>	Moderadamente Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	No aplican por el carácter benéfico del impacto.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Término de Vida Útil
<b>Componente Ambiental</b>	Rasgos Socioeconómicos
<b>Tabla No.</b>	Veintiséis (26)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SOCIAL</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Salud Pública
<i>Acciones del proyecto</i>	Retiro de Tanques de Diesel
<i>Descripción de las acciones</i>	Desmantelamiento de la infraestructura de los tanques de almacenamiento de combustibles.
<i>Descripción del impacto</i>	El retiro definitivo y permanente de los tanques permitirá el uso posterior del suelo de manera segura y confiable.
<i>Carácter del impacto</i>	Benéfico
<i>Duración del impacto</i>	Permanente
<i>Extensión del impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Recuperación del impacto</i>	Reversible
<i>Calificación del impacto</i>	Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> No aplica por el carácter benéfico del impacto.	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Término de Vida Útil
<b>Componente Ambiental</b>	Rasgos Físicos
<b>Tabla No.</b>	Veintisiete (27)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>SUELO/ ESTÉTICOS</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Contaminación / Paisaje
<i>Acciones del proyecto</i>	Generación de Residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial.
<i>Descripción de las acciones</i>	Generación de residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial durante el desmantelamiento de la distribuidora de diesel.
<i>Descripción del impacto</i>	Inadecuada disposición de los residuos emitidos durante las actividades de cierre y vida útil del proyecto.
<i>Carácter del impacto</i>	Adverso
<i>Duración del impacto</i>	Temporal
<i>Extensión del impacto</i>	Puntual
<i>Importancia del factor</i>	Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Recuperación del impacto</i>	Reversible
<i>Calificación del impacto</i>	No Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN/MITIGACIÓN:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Disponer recipientes para colocar los residuos generados. Dichos recipientes deberán poseer tapadera. <input checked="" type="checkbox"/> Realizar una limpieza general del sitio.	
<b>MEDIDA COMPENSATORIA:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Efectuar un programa de restauración de la zona al término de vida útil del proyecto.	

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>Proyecto</b>	<b>"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.</b>
<b>Fase del proyecto</b>	Término de Vida Útil
<b>Componente Ambiental</b>	Rasgos Socioeconómicos
<b>Tabla No.</b>	Veintiocho (28)
<b>Factor Ambiental</b>	<b>ECONÓMICO</b>
<i>Componente ambiental afectado</i>	Calidad de Vida / Nivel Socioeconómico
<i>Acciones del proyecto</i>	Contratación del personal
<i>Descripción de las acciones</i>	Solicitar la fuerza laboral de la población local
<i>Descripción del impacto</i>	Mejora económica para las personas contratadas
<i>Carácter del impacto</i>	Benéfico
<i>Duración del impacto</i>	Temporal
<i>Extensión del impacto</i>	Local
<i>Importancia del factor</i>	No Relevante
<i>Intensidad del impacto</i>	Mínima
<i>Interacción del impacto</i>	Sinérgico
<i>Calificación del impacto</i>	No Significativo
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	No aplican por el carácter benéfico del impacto.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

A continuación se presentan un cronograma de las actividades propuestas. El cronograma considera las fases del proyecto:

- » **1ª Fase.** *Preparación del Sitio y Construcción*
- » **2ª Fase.** *Operación y Mantenimiento*
- » **3ª Fase.** *Terminación de Vida Útil del Proyecto*

<b>1ª Fase</b>	<b>MESES</b>				
<b>PREPARACIÓN DEL SITIO:</b>	1	2	3	4	5
<b>MEDIDA DE PREVENCIÓN:</b>					
Trazo y nivelación del terreno considerando el escurrimiento superficial del agua pluvial.					
<b>ETAPA CONSTRUCCIÓN:</b>	<b>MEDIDA DE PREVENCIÓN:</b>				
Mantenimiento preventivo de maquinaria.					
Optimizar tiempos de operación a fin de concluir actividades según lo establecido.					
Contar con equipo de seguridad auditiva.					
Exigir el uso del equipo de seguridad auditiva entre los trabajadores.					
Los trabajadores deben contar con seguridad social					
Recipientes debidamente cerrados y con bolsa para colocar los residuos generados.					
Limpieza del área de trabajo.					
Recolección de los residuos.					
Prohibir el fecalismo al aire libre.					
Fomentar normas higiénicas entre los trabajadores de la obra.					

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

Capacitación al personal en el manejo higiénico de alimentos.					
<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN:</b>					
Establecer horarios de trabajo a fin de que ningún trabajador permanezca más de dos horas seguidas operando maquinaria ruidosa.					
Establecer horarios de trabajo a fin de que ningún trabajador rebase una frecuencia de operación de 6 horas diaria.					
Se deberá evitar la construcción fuera del horario establecido en la norma oficial mexicana NOM-SENARNAT-081/1994, que es de 6:00 a 22:00 hrs.					
Humedecer los materiales a fin de evitar el incremento de partículas en el aire.					
Instalar letrina móvil					
Recolección de residuos de letrina móvil.					
Instalación de trampas de combustible.					
Instalación de tres sistemas de drenaje independiente: pluvial, sanitario y aceitoso.					
El agua pluvial deberá dirigirse a colector, previo sistema de tratamiento de sólidos y separación de grasas.					
<b>MEDIDA DE COMPENSACIÓN :</b>					
En caso de daño auditivo la empresa se hará responsable de los gastos médicos requeridos para la atención de los trabajadores.					
<b>2ª Fase</b>	<b>AÑOS</b>				
<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>MEDIDA DE PREVENCIÓN:</b>					
Organización administrativa para la rápida emisión de facturas, lo cual evitará congestión en el área.					
Los trabajadores deben contar con Seguridad Social					
Realizar revisión médica periódica a fin de evitar problemas de salud crónicos.					

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN:</b>					
Darse de alta como generador de residuos no peligrosos y peligrosos.					
Darse de alta como generador de aguas residuales					
Realizar el monitoreo periódico del agua residual.					
Disponer recipientes para colocar los residuos generados.					
<b>MEDIDA DE COMPENSACIÓN:</b>					
Instalación de letreros informativos y preventivos para evitar congestionamientos.					
<b>3ª Fase</b>	<b>SEMANAS</b>				
<b>ETAPA TERMINO DE VIDA ÚTIL:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>N...</b>
<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN:</b>					
Realizar una limpieza general del sitio.					
<b>MEDIDA DE COMPENSACIÓN:</b>					
Efectuar un programa de restauración de la zona al término de vida útil del proyecto.					

**Tabla 6.1.** Cronograma de las actividades propuestas.

# CAPÍTULO 7

## PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

## VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

### 7.1. Pronóstico del escenario.

Dadas las condiciones actuales del sitio donde se llevará a cabo la obra, se reitera que el proyecto se encuentra al noreste de la zona urbana de la cabecera municipal de Altamira Tamaulipas, que de acuerdo al Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano se encuentra dentro de la zonificación para uso industrial. Aunado a esto, el sitio se encuentra ubicado dentro de la Región Terrestre Prioritaria Laguna de San Andrés, la cual debido a su diversidad biológica esta región representa una fuente importante de producción y alimentación de las diferentes especies silvestres de tortugas marinas, aves playeras, canoras y de ornato así como especies piscícolas. Alberga manglares, y pastos marinos. La desembocadura del Río Tigre y la intrusión de agua salina en la laguna de San Andrés crea un ecotono muy interesante en el cual existe una alta diversidad de especies vegetales y animales. En general, la parte continental de esta región es importante por la presencia de endemismos como tuzas, aves y especies de plantas propias del noreste. Se reportan especies en peligro de extinción como el ocelote, el loro tamaulipeco y la tortuga lora; la vegetación presente es de la selva baja caducifolia con vegetación secundaria, vegetación halófila como el pastizal salino de sacahuite y manglares.

El crecimiento del puerto de Altamira y de las ciudades de Tampico y Madero, aunado a la contaminación causada por la zona industrial, la implementación y manejo inadecuado del canal intracostero y el cambio de uso del suelo a pastizales son los principales problemas identificados que afectan al medio ambiente.

FACTOR DE CAMBIO	FORMA DE AFECTACIÓN	TENDENCIA DE DETERIORO A 5-10 AÑOS	ESCENARIO EN 20 AÑOS
Crecimiento urbano	El municipio de Altamira tiene una tasa de aumento de su población de 23.48% durante el periodo entre los años 2000 y 2010, retribuido a las actividades económicas que se llevan a cabo en la zona.	Además del buen crecimiento poblacional, se anticipa que con la ayuda de generación de empleos, así como el brindar servicios educativos hasta nivel superior, la población total del municipio aumente aún más.	El incremento de ciudadanos en el municipio no solo se verá relacionado con el aumento de la población en la cabecera municipal, sino también con la presencia de usuarios de la distribuidora diesel y de turistas que acuden a la zona.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

IMPACTO	IMPACTO O AFECTACIÓN EN EL SAR	ACUMULACION O TENDENCIA CON EL PROYECTO
Eliminación de Cobertura vegetal	Las actividades de preparación del sitio involucran la eliminación de la cobertura vegetal en el sitio del proyecto, actividad con status autorizado en el estudio de impacto ambiental presentado con anterioridad.	La delimitación del sitio propio a las actividades de despalmes de carácter importante, por lo que deberá de respetarse con la finalidad de no retirar especies vegetales adicionales.
Emisiones a la atmósfera	Habrá emisiones constantes debido a la presencia de vehículos en el sitio, desde su construcción hasta el término de su vida útil.	El mantener la maquinaria en continua revisión y mantenimiento, así como la eficiencia de atención a los clientes, favorece la disminución de las emisiones que conforman el inventario del SAR.
Residuos Sólidos Urbanos; Residuos de Manejo Especial.	Las actividades antropogénicas en el sitio del proyecto durante su construcción y su operación traen consigo la generación de residuos, los cuales al no ser gestionados de una manera adecuada, pueden afectar la calidad visual, el paisaje, y traer consigo problemas de presencia de fauna nociva en el sitio, además de constantes quejas por parte de la población que habita en las colindancias del predio del proyecto.	La mala disposición de los residuos puede traer consigo la presencia de fauna nociva, aumentando el riesgo de posibles enfermedades entre los empleados de la obra.

**7.2. Programa de vigilancia ambiental.**

EL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL tiene como objetivo cuantificar la eficacia de las medidas propuestas en el proyecto, el cual debe evidenciar el adecuado seguimiento de la calidad del sistema ambiental con la realización del proyecto cuantificando sistemáticamente los efectos ambientales de las obras y actividades del mismo e integrando un análisis del grado de conservación y recuperación. Las acciones se podrán llevar a cabo de la siguiente manera

- Establecimiento de una supervisión ambiental.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

- Cursos de capacitación para los trabajadores temporales y fijos consistentes en los siguientes temas:
  - Buenas prácticas del uso del agua
  - Manejo de residuos
  - Prohibiciones en materia ambiental
  - Brigadas de protección civil
  - Acciones a seguir en caso de un derrame
  
- Realización de informes semestrales y un informe final de la supervisión

Los requisitos que debe reunir la supervisión ambiental es el siguiente:

1. Equipo conformado por un responsable de supervisión, encargado de informar por la vía escrita y gráfica ante las autoridades correspondientes.
2. Una secretaria o editor quien se encargará de dar forma a los reportes de campo.
3. Un trabajador de campo, con conocimientos mínimos de técnico con perfil ambiental, el cual deberá ser previamente instruido para determinar los alcances y obligaciones de su trabajo.
4. Equipo de trabajo mínimo.
  - a. De oficina: local con los servicios básicos (agua, luz, teléfono e internet), dos equipos de cómputo al menos, teléfono fijo y móvil, una impresora multifuncional o equipos separados (fax, escáner, impresora y fotocopidora);
  - b. De campo: un vehículo para los traslados, un GPS, equipo de comunicación móvil, una cámara digital para tomas fijas o móviles, y un equipo de cómputo para la transferencia de información inmediata en caso de requerirse.

El programa de monitoreo que se propone, es aplicable a todas las etapas del proyecto. En él se han seleccionado las medidas de mitigación a monitorear y establecer la observación de los indicadores de los componentes ambientales que se propone proteger con cada medida. Entre los objetivos de este Programa de Monitoreo Ambiental están los siguientes:

1. Informar al Titular del proyecto sobre los aspectos de vigilancia y ofrecerle un método sistematizado lo más económicamente posible, sencillo y eficaz.
2. Contribuir a la correcta ejecución de las medidas de mitigación.

3. Comprobar la eficacia de las medidas previstas y su ejecución. En caso estas no sean bien ejecutadas tomar medidas de corrección.
4. Detectar oportunamente impactos no previstos en el estudio y emitir recomendaciones para mitigarlos, compensarlos o eliminarlos.
5. Determinar el tipo de informes que deben remitirse a las autoridades ambientales así como frecuencia de emisión.

La supervisión deberá atender las diversas actividades dentro del entorno del proyecto para garantizar que se cubran en tiempo y forma todos los requisitos y condicionantes solicitados por la SEMARNAT.

Las líneas de supervisión eficiente son las siguientes:

- Información Ambiental
- Seguimiento a condicionantes
- Monitoreo meteorológico
- Monitoreo de obra

### **Información Ambiental.**

En este apartado se coloca a disposición de los contratistas la información ambiental disponible en relación a la obra y su entorno, de tal forma que sirva para tomar decisiones estratégicas. Entre otras informaciones estará el documento de la Manifestación de Impacto Ambiental y su resolutivo.

### **Seguimiento a Condicionantes.**

El establecimiento de condicionantes en un resolutivo de impacto ambiental permite a la autoridad asegurarse que un proyecto cumplirá con los lineamientos establecidos para una obra o actividad específica en concordancia con lo manifestado en la MIA. La autoridad ambiental tiene la facultad de detener una obra si considera que esta no cumple con las especificaciones establecidas en ambos documentos.

Se recomienda establecer una bitácora con la calendarización de las medidas impuestas para llevar un control del cumplimiento de las mismas.

### **Monitoreo Meteorológico.**

Se deberá llevar un registro meteorológico sobre el área del proyecto, para evaluar la afectación de estas sobre un ambiente modificado por las actividades relacionadas con el proyecto. En este caso, el sitio del proyecto no se encuentra modificado en relación a sus condiciones naturales, por su parte los alrededores del mismo hay sufrido ya modificaciones. Sin embargo, por la posición geográfica del proyecto, deberá mantenerse un constante monitoreo de la precipitación en la ciudad, a fin de evitar posibles daños provocados por huracanes, incluyendo afectaciones a la Laguna del Conejo o en su consecuente por inundaciones, con la finalidad de evitar retrasos en las obras que requiere el proyecto. Debido estas condiciones geográficas del sitio del proyecto deberá de mantenerse un monitoreo de la capacidad de llenado de los tanques con la finalidad de hacer más fácil su vaciado en caso de presentarse un evento meteorológico que atente contra la salvaguarda del ambiente y de los asentamientos humanos cercanos.

### **Monitoreo de Obras.**

Este nos permitirá establecer relación entre las obras y las afectaciones al medio y predecir efectividad en las propuestas de mitigación, así como sugerir cambios en las mismas.

El monitoreo nos permite corroborar que se cumple con las especificaciones propuestas; por ejemplo si se respeta la disposición adecuada de los residuos, abastecimiento de combustibles y lubricantes, entre otros.

En este monitoreo se incluirá también:

- Suelo. Determinación de prueba de hidrocarburos totales en suelos de los campamentos para ver si el método empleado para deshacerse de los aceites y lubricantes caídos a suelo han sido removidos adecuadamente.
- Aire. Realización de un monitoreo anual de contaminantes primarios en los sitios de la obra, de modo que se evite la concentración de nubes de polvo que disminuyan la visibilidad para los automovilistas y afecten la salud de los habitantes que desarrollan sus actividades en las colindancias del predio del proyecto.

### 7.3. Conclusiones.

El presente proyecto que lleva de nombre "PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", se ubica en Fracción del Lote 7 Polígono Gob-1, en el Boulevard de los Ríos número 1800, entre Boulevard de las Bahías y Calle Río Tamesí, en el Puerto Industrial de Altamira, en el municipio de Altamira, Tamaulipas.

El proyecto contempla la instalación de tres tanques para el almacenamiento de Diesel, de tipo superficial con capacidad de 100,00.00 litros cada uno, en una superficie de 150.00 m<sup>2</sup>, dentro la superficie de la plataforma en el general la cual es de 6,288.42 m<sup>2</sup>. El equipamiento de la Distribuidora de Diesel pretende instalar tres tanques para almacenamiento de Diésel, de tipo superficial con capacidad de 100,000.00 Litros, en donde se almacenará combustible PEMEX Diésel.

Una vez analizados los impactos generados para la instalación de tres tanques de almacenamiento de diésel durante la construcción de la Distribuidora de Diesel, en el municipio de Altamira, Tamaulipas, se determina que la obra es **ambientalmente factible**, socioeconómicamente benéfico y legalmente aceptable, en virtud de las siguientes razones:

1. El predio en donde se pretende establecer el proyecto cuenta con aprobación por parte de las autoridades municipales, lo cual está fundamentado en el **certificado de uso de suelo**.
2. El sitio se encuentra dentro de la zona de *asentamientos humanos*, por lo que no hay afectación significativa directa ni indirecta a especies de flora silvestres protegidas en la NOM-059-SEMARNAT-2000.
3. En cuanto a fauna se refiere, en el sistema ambiental se identificaron especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2000, siendo estas: ranita (*Rana berlandieri*) y la iguana común (*Iguana iguana*), las cuales están sujetas a protección especial; el coronel (*Ctenosaura pectinata*) está catalogada como especie amenazada; cuatro especies de aves (*Vireo solitarius*, *Cardinalis cardinalis*, *Passerina ciris*, *Icterus fuertesi*) se encuentran sujetas a protección especial, y por último *Dendroica coronata* es una especie que se encuentra amenazada encontrándose en peligro de desaparecer en corto o mediano plazo si se siguen presentando las condiciones que inciden negativamente en su viabilidad. En el sitio no se encontró fauna, ni silvestre, ni doméstica, ni nociva.
4. No se contemplan impactos significativos a factores ambientales, como lo son geología, fisiografía, climatología, geomorfología e hidrología, debido a que para la instalación de los tanques de almacenamiento de diésel no requiere de maniobras que afecten estos factores, debido a que dichos tanques se colocarán sobre la superficie del terreno.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

---

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

5. Dentro de los impactos adversos identificados en la evaluación, destaca la generación de residuos de manejo especial y residuos peligrosos, producto de la construcción de las edificaciones de la distribuidora diesel, así como de la instalación de los tanques de almacenamiento de diesel, por lo que deberá de establecerse un plan de manejo de residuos.
6. El sitio del proyecto se encuentra dentro de la Región Terrestre Prioritaria Laguna de San Andrés, así como en el área de manglar GM51 Pueblo Viejo-El Chairel. Por tal motivo deberán de tomarse las medidas preventivas necesarias para evitar la extracción de especies vegetales del sitio, así como la prohibición de captura de especies faunísticas.
7. El sitio del proyecto colinda con la Laguna el Conejo, por lo que durante las etapas de preparación del sitio y construcción se deberá de contar con un manejo de las aguas residuales generadas, con la finalidad de evitar escurrimientos y/o infiltraciones, y que esto genere un impacto adverso sobre este cuerpo de agua.
8. Durante todas las etapas del proyecto se contempla la generación de residuos de manejo especial y peligrosos, al igual que descargas y emisiones, las cuales deberán de ser controladas de conformidad con el marco legal tanto federal, estatal como municipal.
9. Se recomienda que una vez instalada la distribuidora Diésel, se lleve a cabo la elaboración de un Programa Interno de Protección Civil, con la finalidad de capacitar a empleados en caso de alguna situación de riesgo.
10. Mediante la ejecución de este proyecto, se esperan algunos beneficios tanto como para la ciudad como para municipios vecinos, pudiendo mencionar la mano de obra que va a ser requerida para llevar a cabo dicho proyecto.
11. De acuerdo al Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del municipio de Altamira, Tamaulipas, el sitio se encuentra en una zona aceptable para llevar a cabo las actividades planteadas.
12. En términos socioeconómicos, el proyecto brinda impactos favorables, puesto que permitirá la comercialización de combustible a ese sector y la generación de fuentes de empleo, temporales y permanentes, directas e indirectas.
13. La inversión estimada para la realización de proyecto es de **13'500,000** (trece millones quinientos mil pesos 00/100 MN).
14. No existen sitios de interés histórico en el área destinada para el proyecto.

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

---

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

15. Debido a que el sitio del proyecto se localiza a un lado de la Laguna del Conejo deberá de mantenerse en alerta constante durante la temporada de huracanes y ciclones, con el fin de que las brigadas internas de protección civil puedan realizar las maniobras pertinentes y mantener la salvaguarda ambiental en el sitio.

# CAPÍTULO 8

## IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES

**VII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.**

**VIII.1. FORMATOS DE PRESENTACIÓN.**

**VIII.1.1. PLANOS DE LOCALIZACIÓN.**

**Anexo No. 12. Planos del proyecto.**

Plano P-01	Plano Plataforma
Plano 01	Panta Arquitectónica de Conjunto
Plano M-01	Plano de Instalaciones Mecánicas
Plano IE-04.	Plano de Áreas Peligrosas
Plano S-01	Plano de Sistema de Drenajes

**Anexo No. 16 Cartografía**

Mapa 1	Localización
Mapa 2	Tipo de clima
Mapa 3	Temperatura media anual
Mapa 4	Precipitación anual
Mapa 5	Fisiografía
Mapa 6	Geología
Mapa 6	Edafología
Mapa 7	Hidrología Subterránea
Mapa 8	Hidrología Superficial
Mapa 9	Subcuenca
Mapa 10	Uso de suelo y vegetación
Mapa 11	Región Terrestre Prioritaria
Mapa 12	Manglar

**VIII.2. OTROS ANEXOS**

**a) Documentos Legales.**

**Anexo No. 2.**

Escritura Pública número 29,795, del Volumen 945, de fecha Dieciocho de Octubre de Dos mil trece, Relativa a Contrato de Compra-Venta de un predio urbano identificado como Fracción del Lote Siete, ubicado en el Boulevard de los Ríos, comprendido dentro del polígono Gob-1, del

"PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA TRAILERS Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL", MPIO. DE ALTAMIRA, TAM.

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

Nombre de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP. de Municipio de Altamira, Tamaulipas, con superficie de 6,288.42 m<sup>2</sup>., que otorgó [REDACTED], como parte vendedora hacia [REDACTED] como parte compradora, ante el Licenciado Joaquín Guillermo Arguelles Fernández, Notario Público Número Uno, en ejercicio en el Segundo Distrito Judicial, en la ciudad y puerto de Tampico, Tamaulipas.

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP. de **Anexo No. 3.** Poder Especial para Pleitos y Cobranzas y Actos de Administración que otorga [REDACTED] al señor Alberto Alejandro Ruiz Garza, con el objetivo de que lo represente en cualquier trámite administrativo o de contratación ante cualquier dependencia gubernamental, sea federal, estatal o municipal, ante la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de cualquier Municipio, ante la Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de Finanzas, Secretaría de administración Tributaria, Teléfonos de México, oficinas fiscales, Ayuntamientos, Protección Civil o cualquier otra dependencia pública o privada, con facultades expresas para tramitar manifiestos de impacto ambiental. Así como facultades para que firme, reciba y entregue cualquier tipo de documentación relacionada con el objetivo del presente poder.

**Anexo No. 4. Identificación de Persona Física.**

**Anexo No. 5. RFC del Promovente del Proyecto.**

**Anexo No. 6. Identificación del representante legal**

**Anexo No. 7. Identificación del Responsable del Proyecto**

**Anexo No. 8. Carta Poder**

**Anexo No. 9 RFC del Responsable del Proyecto.**

**Anexo No. 10. Cédula Professional de Responsables Técnicos del Estudio.**

**Anexo No. 11. Resolutivo anterior.**

**b) Estudios técnicos.**

**Anexo No. 13. Certificado y Factibilidad de Uso de Suelo.**

**Anexo No. 14. Estudio de Mecánica de Suelos.**

**Anexo no. 15.** Hojas de Datos de Seguridad

**Anexo No. 17.** Estudio de Flora

**Anexo No. 18.** Estudio de Fauna

### VIII.3. Glosario de términos.

Aguas residuales: Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, agrícolas, pecuarios, domésticos y en general de cualquier otro uso.

Almacenamiento de residuos: Acción de tener temporalmente residuos en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección, o se dispone de ellos.

Ambiente. El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Beneficioso o perjudicial: Positivo o negativo.

Cantidad de reporte: Cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transporte dados, que al ser liberada, por causas naturales o derivadas de la actividad humana, ocasionaría una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Componentes ambientales críticos: Serán definidos de acuerdo con los siguientes criterios: fragilidad, vulnerabilidad, importancia en la estructura y función del sistema, presencia de especies de flora, fauna y otros recursos naturales considerados en alguna categoría de protección, así como aquellos elementos de importancia desde el punto de vista cultural, religioso y social.

Componentes ambientales relevantes: Se determinarán sobre la base de la importancia que tienen en el equilibrio y mantenimiento del sistema, así como por las interacciones proyecto-ambiente previstas.

Confinamiento controlado: Obra de ingeniería para la disposición final de residuos peligrosos, que garantice su aislamiento definitivo.

Contaminación. La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.

CRETIB: Código de clasificación de las características que contienen los residuos peligrosos y que significan: corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable y biológico infeccioso.

Cuerpo receptor: La corriente o depósito natural de agua, presas, cauces, zonas marinas o bienes nacionales donde se descargan aguas residuales, así como los terrenos en donde se infiltran o inyectan dichas aguas pudiendo contaminar el suelo o los acuíferos.

Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

Depósito al aire libre: Depósito temporal de material sólido o semisólido, dentro de los límites del establecimiento, pero al descubierto.

Descarga: Acción de depositar, verter, infiltrar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor.

Disposición final de residuos: Acción de depositar permanentemente los residuos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

Disposición final: Acción de depositar permanentemente los residuos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

Disposición final: El depósito permanente de los residuos sólidos en un sitio en condiciones adecuadas y controladas, para evitar daños a los ecosistemas.

Duración: El tiempo de duración del impacto; por ejemplo, permanente o temporal.

Ecosistema: La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinado.

Emisión contaminante: La descarga directa o indirecta de toda sustancia o energía, en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o al actuar en cualquier medio altere o modifique su composición o condición natural.

Empresa: Instalación en la que se realizan actividades industriales, comerciales o de servicios.

Equipo de combustión: Es la fuente emisora de contaminantes a la atmósfera generada por la utilización de algún combustible fósil, sea sólido, líquido o gaseoso.

Fuente fija: Es toda instalación establecida en un sólo lugar que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

Generación de residuos: Acción de producir residuos peligrosos.

Generador de residuos peligrosos: Personal física o moral que como resultados de sus actividades produzca residuos peligrosos.

Impacto ambiental acumulativo. El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente;

Impacto ambiental acumulativo: El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

Impacto ambiental Aditivo. Un impacto tiene un efecto aditivo, cuando al interactuar con otros impactos no se generan nuevos efectos, y el impacto final tiene las mismas características que el(los) impacto(s) que le dieron origen. Lo anterior implica que con las mismas medidas de manejo con las que se controla el impacto original, se controla el impacto final. Este impacto es el que erróneamente se llama simple. Ejemplo. Alteración del ruido;

Impacto Ambiental Compatible. Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.

Impacto Ambiental Crítico. Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Impacto Ambiental Moderado. Aquél cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

Impacto ambiental residual. El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

Impacto Ambiental Severo. Aquél en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.

Impacto ambiental significativo o relevante. Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del

hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Impacto ambiental sinérgico. Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Impacto ambiental sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Impacto ambiental. Modificación del ambiente, ocasionado por la acción del hombre o de la naturaleza.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Interactivo. Un efecto interactivo se presenta cuando dos o varios impactos se combinan para generar un nuevo impacto, que pueden ser de mayor o menor magnitud que el(los) impacto(s) originales, pero predecibles y controlables.

Inundación fluvial. Inundación provocada por el crecimiento y desbordamiento del cauce normal del río, cuya capacidad es excedida y las zonas aledañas a éste, que normalmente se encuentran libres de agua, son invadidas.

Inundación pluvial. Inundación provocada por la lluvia excesiva, que satura la capacidad de permeabilidad del terreno o por deficiencias en el sistema de drenaje, lo que provoca la acumulación de agua por horas o días.

Inundación. Fenómeno hidrometeorológico generado por el desbordamiento del flujo de una corriente debido a la lluvia excesiva o problemas con el sistema de drenaje, provocando que el agua sobrepase las condiciones que le son normales y alcance niveles extraordinarios que no pueden ser controlados en los vasos naturales o artificiales que la contienen o puedan retenerla, como presas, canales, ríos, lagos y estanques; lo cual deriva, en daños que el agua desbordada ocasiona en zonas urbanas, tierras productivas, y en valles o sitios bajos o planos.

*Irreversible*: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existente antes de que se ejecutara la acción que produce el impacto.

*Mamífero*. Animal vertebrado de sangre caliente. Posee pelos y cuando es pequeño se alimenta de leche que produce la madre.

*Manejo integral de residuos sólidos*: El manejo integral de residuos sólidos que incluye un conjunto de planes, normas y acciones para asegurar que todos sus componentes sean tratados de manera ambientalmente adecuada, técnicamente y económicamente factible y socialmente aceptable. El manejo integral de residuos sólidos presta atención a todos los componentes de los residuos sólidos sin importar su origen, y considera los diversos sistemas de tratamiento como son: reducción en la fuente, reúso, reciclaje, compostaje, incineración con recuperación de energía y disposición final en rellenos sanitarios.

*Manejo*. Conjunto de actividades que incluyen, tratándose de recursos naturales, la extracción, utilización, explotación, aprovechamiento, administración, conservación, restauración, desarrollo, mantenimiento y vigilancia; o tratándose de materiales o residuos, el almacenamiento, recolección, transporte, alojamiento, recuso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición final.

*Manifestación del impacto ambiental*. El documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo.

*Material peligroso*. Elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas.

*Material peligroso*: Elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas.

*Medidas de mitigación*. Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

*Medidas de mitigación*: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones

ambientales existentes antes de la perturbación que se causará con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

Medidas de prevención. Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

Naturaleza del impacto: Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.

Normas oficiales. Las normas oficiales mexicanas aplicables en materia ambiental.

Ordenamiento ecológico. La regulación ambiental obligatoria respecto de los usos del suelo fuera del suelo urbano, del manejo de los recursos naturales y la realización de actividades para el suelo de conservación y barrancas integradas a los programas de desarrollo urbano.

Población. Grupo de organismos que habitan un espacio en un tiempo dado y se reproducen entre ellos. Conjunto de individuos de una misma especie que habitan áreas comunes y presentan un nivel de organización y estructura propia, con un patrón reproductivo, comportamiento, crecimiento y tasa de renovación similar.

Prevención. El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

Protección. El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro.

Reciclaje de residuos: Método de tratamiento que consiste en la transformación de los residuos en fines productivos.

Recolección de residuos: Acción de transferir los residuos al equipo destinado a conducirlos a instalaciones de almacenamiento, tratamiento o reuso, o a los sitios para su disposición final.

Recolección. Acción de recoger residuos para transportarlos o trasladarlos a otras áreas o instalaciones para su manejo integral.

Recolección. Acción de transferir los residuos al equipo destinado a conducirlos a las instalaciones de almacenamiento, tratamiento o reuso, o a los sitios para su disposición final.

Residuo. Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó; Residuo incompatible: Aquel que al entrar en contacto o ser mezclado con otro reacciona produciendo calor o presión, fuego o evaporación; o, partículas, gases o vapores peligrosos; pudiendo ser esta reacción violenta. Residuos peligrosos: Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente;

Residuos peligrosos. Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos que le confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio y por tanto, representan un peligro al equilibrio ecológico o el ambiente.

Restauración. Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales

Reversibilidad: Ocurre cuando la alteración causada por impactos generados por la realización de obras o actividades sobre el medio natural puede ser asimilada por el entorno debido al funcionamiento de procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.

Sistema ambiental: Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto. Sistema de aplicación a nivel parcelario: Incluye todas las obras y equipos utilizados para hacer llegar el agua directamente a las plantas. Los métodos de riego pueden ser por gravedad, aspersión y goteo.

Sistema de avenamiento o drenaje: Consiste en eliminar el exceso de agua en un terreno agrícola o para la desecación de un terreno virgen y pantanoso. Los métodos de drenaje pueden ser: drenaje abierto (canales o drenes abiertos) o drenaje subterráneo (canales cerrados de tubos permeables colocados bajo tierra).

Sistemas de captación y almacenamiento: Incluyen todas las obras encaminadas a encauzar y almacenar agua. Se refiere básicamente a las presas, que pueden

ser de almacenamiento, derivación y regulación, y que se construyen con fines diversos, como es el caso de una obra hidroagrícola para riego de terrenos.

*Sustancia inflamable*: Aquélla que capaz de formar una mezcla con el aire en concentraciones tales para prenderse espontáneamente o por la acción de una chispa.

*Sustancia peligrosa*: Aquella que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radioactividad, corrosividad o acción biológica puede ocasionar una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

*Tránsito*. La circulación que se realice en las vías generales de comunicación.

*Transferencia*: Es el traslado de contaminantes a otro lugar que se encuentra físicamente separado del establecimiento que reporte, incluye entre otros:

- a) descarga de aguas residuales al alcantarillado público;
- b) transferencia para reciclaje, recuperación o regeneración;
- c) transferencia para recuperación de energía fuera del establecimiento; y
- d) transferencia para tratamientos como neutralización, tratamiento biológico, incineración y separación física.

*Tratador de residuos*: Persona física o moral que, como parte de sus actividades, opera servicios para el tratamiento, reúso, reciclaje, incineración o disposición final de residuos peligrosos.

*Tratamiento*: Acción de transformar los residuos, por medio del cual se cambian sus características.

*Urgencia de aplicación de medidas de mitigación*: Rapidez e importancia de las medidas correctivas para mitigar el impacto, considerando como criterios si el impacto sobrepasa umbrales o la relevancia de la pérdida ambiental, principalmente cuando afecta las estructuras o funciones críticas.

#### VIII.4 BIBLIOGRAFÍA

##### NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

**Norma oficial mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996** que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

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

**Norma oficial mexicana NOM-042-SEMARNAT-2005** Que establece los límites máximos permisibles de emisión hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de dichos vehículos de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como las emisiones de hidrocarburos evaporativos proveniente del sistema combustible.

**Norma oficial mexicana NOM-044-SEMARNAT- 2006** Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de hidrocarburos totales, hidrocarburo no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor de 3857 kilogramos, así como unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor a 3857 kilogramos equipadas con este tipo de motores.

**Norma oficial mexicana NOM-093-SEMARNAT-1995** Que establece el método de prueba para determinar la eficiencia de laboratorio de los sistemas de recuperación de vapores de Gasolina en estaciones de servicio y de autoconsumo.

**Norma oficial mexicana NOM026-STPS 2008** Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

**Norma oficial mexicana NOM-055-SEMARNAT-2003** Establece los requisitos que debe los sitios que se destinaran para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente establecido.

**Norma oficial mexicana NOM-005-STPS-1998** Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

**Norma oficial mexicana NOM-009-STPS-1999** Equipo sustancias de acceso instalación, operación y mantenimiento condiciones de seguridad.

**Norma oficial mexicana NOM-002-SCT2-2003** Transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, listado de sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

**Norma oficial mexicana NOM-003-SCT2-2000** Características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

**Norma oficial mexicana NOM-004-SCT2-2000** Sistemas de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

**Norma oficial mexicana NOM-005-SCT2-2000** Información de emergencias para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

**Norma oficial mexicana NOM-006-SCT2-2006** Aspectos básicos para le revisión ocular diaria de la unidad destinada al auto transporte de materiales y residuos peligrosos.

**Norma oficial mexicana NOM-010-SCT2-2003** Disposiciones de compatibilidad y segregación, para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales peligrosos.

**Norma oficial mexicana NOM-011-SCT2-2003** Condiciones para el trasporte de las substancias, materiales y residuos peligrosos en cantidades limitadas.

**Norma oficial mexicana NOM-019-SCT2-2004** Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.

**Norma oficial mexicana NOM-021-SCT2-1994** Disposiciones generales para transportar otro tipo de bienes diferentes a las sustancias, materiales y residuos peligrosos, en unidades destinadas al traslado de materiales y residuos peligrosos.

**Norma oficial mexicana NOM-023-SCT2-1994** Para el transporte terrestre de sustancias información técnicas que debe contener la placa que portaran los auto tanques, los recipientes metálicos intermedios para granel y envases de capacidad mayor a 450 litros de transportan materiales y residuos peligrosos.

**Norma oficial mexicana NOM-028-SCT2-1998** Disposiciones especiales para los materiales residuos peligrosos de la clase 3 líquidos inflamables trasportados.

**Norma oficial mexicana NOM-043-SCT2-2003** Documento de embarque de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

**Norma oficial mexicana NOM-010-STPS-1999** Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen, o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.

**Norma oficial mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994** Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.

**Norma oficial mexicana NOM-001-STPS-2008** Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo condiciones de seguridad.

**Norma oficial mexicana NOM-019-STPS-2005** Constitución y funcionamiento de comisiones de seguridad e higiene.

**Norma oficial mexicana NOM-002-STPS-2000** Condiciones de seguridad, prevención, y combate de incendios en los centros de trabajo.

**Norma oficial mexicana NOM-104-STPS-2000** Agentes extinguidores-polvo seco tipo ABC a base de fosfato mono amónico.

### **LEGISLACIONES, MANUALES, REGLAMENTOS Y OTROS.**

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Ley para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas.

Ley General de Asentamientos Humanos

Ley de Hidrocarburos

Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector de Hidrocarburos

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

Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Plan de Ordenamiento Ecológico Estatal

Plan Estatal de Desarrollo Tamaulipas 2011- 2016

Código para el Desarrollo sustentable del Estado de Tamaulipas.

Plan Municipal de Desarrollo 2013-2016, del Municipio de Altamira, Tamaulipas.

### **Bibliografía citada y consultada**

Canter W. Larry. 2000. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. Segunda Edición. McGraw Hill, Madrid, España.

Canter, W. L. 2003. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Mc. Graw Hill. España. Pp. 841

Coneza Fdez.-Vitora, Vicente. 1997. Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental.

Garmendia Salvador, A., A. Salvador Alcaide, C. Crespo Sánchez, L. Garmendia Salvador. 2005. Evaluación de Impacto Ambiental. Pearson Alhambra, 1ª Ed., 4ª Imp. Método de Consulta a expertos: 200-201.

Gobierno del Estado de Tamaulipas. 2011. Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Altamira, Tamaulipas.

Gobierno del Estado de Tamaulipas. 2013. Plan Estatal de Tamaulipas 2011-2016.

Gomez Orea, D. 2003. Evaluación de Impacto Ambiental 2da Ed., Mundi-Prensa Libros Madrid, España. pp 496

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 1982. Carta de vegetación y uso del suelo de Tamaulipas.

Martin Cantirano, Carlos. 1999. El Estudio de Impacto Ambiental. Publicaciones Universales de Alicante. Alicante, España. 163 pp

Periodico Oficial. 2013. Plan Municipal de Desarrollo 2013-2016 del Municipio de Altamira , Tamaulipas.

#### **PORTALES ELECTRONICOS CONSULTADOS**

<http://www.semarnat.gob.mx/>  
<http://cecaesu.semarnat.gob.mx/>  
<http://infoteca.semarnat.gob.mx/>  
<http://www.inegi.gob.mx/>  
<http://www.conabio.gob.mx/>  
<http://www.unam.mx/>  
<http://www.tamaulipas.gob.mx/>  
<http://www.cna.gob.mx/>  
<http://www.pemex.gob.mx/>