



# PERIODICO OFICIAL

ORGANO DE DIFUSION OFICIAL DEL GOBIERNO  
CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE  
Y SOBERANO DE TABASCO.

PUBLICADO BAJO LA DIRECCION DE LA SECRETARIA DE GOBIERNO  
Registrado como correspondencia de segunda clase con fecha  
17 de agosto de 1926 DGC Núm. 0010826 Características 11282816

Epoca 6a.	Villahermosa, Tabasco	09 DE JUNIO DE 2010	Suplemento 7070 G
-----------	-----------------------	---------------------	----------------------

No.- 26668

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD GENERAL.

OCEAN. SILVIA WHIZAR LUGO, SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIEREN LOS ARTÍCULOS 12 FRACCIÓN IX, 26 FRACCIÓN XIII; 38 BIS FRACCIÓN I DE LA LEY ORGÁNICA DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE TABASCO; 11 FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCION AMBIENTAL Y 4 FRACCIÓN II DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL ESTADO DE TABASCO, EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL; Y

### CONSIDERANDO

**PRIMERO.-** Que mediante el Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en Materia de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental, publicado en el Suplemento "C" al Periódico oficial del Estado número 6964 de fecha 03 de junio de 2009, se ordenó publicar las guías para la elaboración del informe preventivo, manifestación de impacto ambiental en cualquiera de sus modalidades, estudio de evaluación de daños ambientales y estudio de riesgo ambiental.

**SEGUNDO.-** De conformidad con lo dispuesto en los artículos 13 fracción I y 14 del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental, la manifestación de impacto ambiental modalidad general aplica para obras, actividades o programas que por sus características, magnitud, dimensiones o proyectos que integren diversas obras que se desarrollen en una región, pudieran generar impactos ambientales significativos, acumulativos, sinérgicos o residuales. Sobre este particular la

manifestación de impacto ambiental es un conjunto de análisis técnico-científicos, sistemáticos, interrelacionados entre sí, cuyo objetivo es la identificación, pronóstico y evaluación de los impactos ambientales significativos, acumulativos, sinérgicos o residuales, que pueden ocasionar una o un conjunto de acciones de origen antrópico sobre el ambiente, modificando, destruyendo, aislando o fragmentando ecosistemas. La información manifestada por los promoventes de proyectos debe llevar a conclusiones sobre los impactos que puede producir sobre su entorno la instalación y desarrollo de una obra o actividad, establecer las medidas para mitigarlos y seguirlos y, en general, proponer toda reducción o eliminación de su nivel de significancia; así como las medidas de compensación ambiental.

**TERCERO.-** Es por ello, que se han desarrollado un conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto predecir, evaluar y comunicar los impactos que pueden ser generados por determinadas acciones sobre el sistema ambiental, por lo que esta guía suministrará a los interesados los lineamientos básicos y establecerá los aspectos genéricos a ser considerados e incluidos en una manifestación de impacto ambiental modalidad general misma que determinará las obligaciones de las personas físicas y/o jurídico colectivas que pretendan realizar obras, actividades y programas de competencia del Gobierno Estatal en materia de evaluación de impacto ambiental, por lo que deberán elaborar la manifestación conforme a la presente guía de acuerdo al tipo, dimensiones y ubicación de los proyectos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental.

Por lo anteriormente expuesto y fundado, he tenido a bien emitir la siguiente:

### **GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD GENERAL.**

#### **Capítulo I. Datos generales del promovente.**

Tiene como finalidad que proporcione la Información necesaria para identificación legal del que solicita el trámite en materia de impacto ambiental.

- a) Nombre, denominación o razón social de la empresa solicitante o promovente del proyecto.
- b) Nombre del representante legal. La Secretaría sólo atenderá los asuntos firmados por el representante legal y sus comunicaciones serán dirigidas a éste durante la evaluación (se anexará copia del acta constitutiva si se trata de personas jurídico-colectivas, del documento que acredite debidamente la representación legal del promovente del proyecto y copia de identificación oficial).
- c) Nacionalidad de la empresa o promovente.
- d) Registro Federal de Contribuyente de la persona física o jurídico-colectiva, y/o quien promueve el proyecto (se anexará copia).
- e) Domicilio para oír y recibir notificaciones de la empresa, solicitante o promovente (en el lugar de residencia de la Secretaría). En el cual especificará calle, número o bien nombre del lugar y/o rasgo geográfico de referencia, en

caso de carecer de dirección postal; colonia, fraccionamiento, ranchería; código postal; municipio; teléfono, fax y correo electrónico del solicitante o promovente. Los datos deben ser correctos, actualizados y suficientes, toda vez que a esa dirección se remitirán las comunicaciones oficiales, materia de cualquier acto jurídico durante la evaluación y dictaminación de la manifestación de impacto ambiental.

En caso de cambio de dirección y teléfono, durante el proceso de evaluación, el promovente deberá notificarlo a la Secretaría por escrito y en un término de cinco días hábiles contados a partir de que haya realizado el cambio de domicilio.

- f) Nombre, denominación o razón social del responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.
- g) Número de autorización vigente para elaboración de la manifestación de impacto ambiental otorgada por la Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental.
- h) Domicilio para oír y recibir notificaciones del responsable de la elaboración de la manifestación de impacto ambiental (en el lugar de residencia de la Secretaría).
- i) Deberá anexar a este capítulo, una carta responsiva donde manifieste bajo protesta de decir verdad respecto a la certeza de la información presentada y que los resultados de los estudios se obtuvieron a través de la aplicación de técnicas y metodologías que se apegan a la normatividad ambiental, comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales sugeridas o propuestas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales, conforme lo señala el Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental; así mismo manifestará que conoce de las penas en que incurrirán quienes declaren con falsedad ante una autoridad de conformidad con lo dispuesto en el artículo 289 del Código Penal del Estado de Tabasco.

**Capítulo II. Descripción de las obras o actividades, o en su caso, de los programas contemplados en el artículo 6 inciso M del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental, que deberá contener:**

- a) Descripción general de la obra, actividad o programa en cada una de las etapas, señalando el nombre del proyecto, objetivos, metas y su justificación.
  - Nombre de la (s) obra (s), actividad (es) o programa (s).
  - Describir brevemente y en forma general el proyecto en cada una de las etapas, señalando la inversión requerida para su ejecución.
  - Indicar los objetivos, metas, alcances y justificación de la obra, actividad o programa. El solicitante deberá manifestar las causas que motivaron la realización del proyecto y los beneficios económicos, sociales y de otra índole que éste contemple.
- b) Etapa de selección del sitio, ubicación, coordenadas en Unidad Técnica de Medida (UTM), municipio, localidad, así como urbanización del área, actividad actual, vías de acceso o sitios alternativos que hayan sido evaluados.

En esta sección se le solicita la información referente a las características del lugar en que se desarrollará la (s) obra (s); actividad (es) o programas, así como de la zona colindante.

- Ubicación física del proyecto. Indicando las coordenadas UTM de cada uno de los vértices del predio o del proyecto.
- Indicar el municipio y localidad (comunidad, colonia, fraccionamiento, ejido y ranchería), anexando un croquis de la ubicación geográfica del proyecto (macro y micro localización) o en su caso incluir foto satelital.
- Urbanización del área. Describir la urbanización del área en un radio de 5 kilómetros.
- Vías de acceso. Carreteras, caminos y calles que dan acceso al predio donde se desarrollará el proyecto.
- Señalar si dentro del terreno existen líneas de alta o mediana tensión de energía eléctrica, ductos de hidrocarburos, ductos de agua potable o de alcantarillado, cables de fibra óptica, líneas férreas.
- Uso actual del suelo en el predio y de los colindantes. Mencionar el tipo de actividades que se desarrollan en el predio y en los terrenos colindantes. En el caso de colindar con la realización de actividades altamente riesgosas o riesgosas, señalar la actividad, sustancias y distancias con el terreno donde se realizará el proyecto.
- Presentar Estudios Técnicos necesarios de acuerdo al proyecto a desarrollarse, como son: hidrológicos, geológicos, mecánica de suelos, de flora y fauna, entre otros, realizados para la selección del sitio de acuerdo a la ubicación, dimensiones y tipo de la obra o actividad a desarrollarse. Deberá mencionar los resultados obtenidos en cada estudio.
- Anexo fotográfico del sitio y colindantes al terreno.
- Indicar si se evaluaron sitios alternativos para el desarrollo del proyecto.

**c) Superficie del terreno, colindancias y situación legal del predio.**

- Superficie del terreno. Indicar superficie total del predio y la requerida para el proyecto (hectáreas, metros cuadrados). Es importante que la superficie señalada en el estudio y los planos respectivos del proyecto, coincidan con la documentación legal.
- Señalar colindancias de la poligonal en metros lineales y nombre de los colindantes; indicar si existen dentro del terreno o colinda con zonas o bienes competencia de la federación.
- Situación legal del terreno donde se desarrollará el proyecto. Describir el acto jurídico por el cual se tiene la propiedad o posesión del mismo.

**d) Programa general de trabajo y su descripción en sus diferentes etapas: preparación del terreno, construcción, operación, abandono de las obras o el cese de actividades, o en su caso, clausura de instalaciones, así como la vida útil del proyecto o vigencia de los programas.**

- Presentar a través de un diagrama de Gantt, un programa calendarizado de trabajo de todo el proyecto, desglosado por etapas (preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio), señalando el

tiempo que llevará su ejecución, en términos de semanas, meses o años, según sea el caso. Para el período de construcción de las obras, es conveniente considerar el tiempo que tomará la construcción, los períodos estimados para la obtención de otras autorizaciones como licencias, permisos, licitaciones y obtención de créditos, que puedan llegar a postergar el inicio de la construcción. En el caso de los programas deberá describir las diversas actividades contempladas para su implementación, operación, evaluación y seguimiento.

- Etapa de preparación del terreno y construcción. En este apartado se presentará la información concreta y objetiva de las actividades de preparación del sitio y construcción.
  - Preparación del terreno. Indicar si se requerirá de algún tipo de obra civil como: desmonte, despalme, desazolve, nivelación de terreno, relleno, compactación, trazado, demolición u otros; especificar y describir cualitativa y cuantitativamente.
  - Construcción de la obra. Describir cualitativa y cuantitativamente las actividades de: construcción de los sistemas de alcantarillado, pluvial, de planta de tratamiento de aguas residuales, vialidades, sistema de energía eléctrica y alumbrado, caminos, viviendas, infraestructura, instalación de maquinaria, de la obra o actividad que se pretenda desarrollar.
  - Indicar en una tabla el uso de suelo y superficie, conforme al plano de conjunto del proyecto tal como quedará (área de construcción, áreas verdes, patio de maniobras, vialidades, bodega, área comercial, área de aprovechamiento de materiales, área de almacenamiento, de tratamiento, entre otros).
  - Equipo utilizado. Señalar el tipo de maquinaria y/o equipos que se utilizarán durante estas etapas, especificando cantidad y operación por unidad de tiempo.
  - Materiales y sustancias. Enlistar los materiales y sustancias que se utilizarán en ambas etapas, especificando: tipo, cantidad, volumen, lugar donde se almacenarán dentro del predio y forma de transporte y almacenamiento.

- Personal utilizado. Especificar el número de trabajadores que serán empleados y horario.
  - Requerimientos de: electricidad, combustibles, agua cruda o potable. Indicar origen, fuente de suministro, potencia y voltaje; cantidad que será almacenada y forma de almacenamiento; volumen, transporte.
  - Desmantelamiento de la infraestructura de apoyo. Indicar destino final de las obras y servicios de apoyo empleados en esta etapa.
- Etapa de operación. La información que se solicita en caso de que aplique, corresponde a la etapa de operación del proyecto y a las actividades de mantenimiento necesarias para el buen funcionamiento del mismo.
    - Presentar a través del diagrama de flujo, la operación o proceso del proyecto y describir cada una de las actividades.
    - Horario(s) de trabajo.
    - Requerimientos de energía y/o combustibles. Indicando tipo, cantidad y/o volumen, en su caso, forma de almacenamiento.
    - Requerimientos de agua. Indicar cantidad, origen, almacenamiento, así mismo reportar los requerimientos excepcionales que vayan a ser utilizados y periodicidad aproximada.
    - Describir el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo a utilizar durante esta etapa.
    - Mencionar si el proyecto contará con planes de respuestas de emergencias o programas de ahorro de energía y agua, de reuso de aguas residuales, de materiales y materias primas.
- Etapa del abandono de las obras o cese de actividades o clausura de instalaciones. En este apartado deberá describir el uso posterior para el terreno al término de las operaciones y se deberá especificar:
    - Estimación de vida útil del proyecto.
    - Propuesta de uso posterior del terreno.
    - Desmantelamiento o reuso de la infraestructura construida. Indicar el destino final de las obras y servicios de apoyo empleados en esta etapa, así como de los residuos generados.

- Programas de abandono de las obras o cese de las actividades, incluyendo restauración de áreas, conforme al uso de suelo señalado en el ordenamiento ecológico y programas de desarrollo urbano correspondientes.
- Programa de monitoreo ambiental para aquellas actividades que puedan causar contaminación al agua, suelo y aire.
- En el caso de programas deberá señalar la vigencia de los mismos.

e) Actividad que se desarrollará, capacidad instalada y volúmenes de producción previstos.

- Tipo de actividad. Indicar el tipo de obra o actividad conforme lo señalado en el artículo 6 del reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental.
- La capacidad instalada. Volúmenes de producción previstos (aplicables a algunas actividades como la industrial, manejo integral de residuos de manejo especial, aprovechamiento de materiales pétreos, entre otros); por lo que al elaborar la manifestación de impacto ambiental el responsable deberá tomar en cuenta el tipo de actividad en que es aplicable el presentar esta información.
- Productos finales. Indicar tipo y cantidad estimada por unidad de tiempo, así como forma y características de almacenamiento y transportación de los volúmenes de producción.

f) Recursos naturales que habrán de aprovecharse o alterarse en cada una de las etapas del proyecto.

- Indicar tipo, cantidad, volumen y lugar de procedencia de los recursos a aprovecharse o alterarse.
- Indicar tipo de recursos que no serán aprovechados o alterados.

g) Obras complementarias o proyectos asociados.

- Describir las obras provisionales complementarias y servicios de apoyo en las etapas de preparación y construcción, como: bodegas, oficinas, caminos de acceso, baños portátiles, campamentos, bodegas, talleres y otros.
- Señalar los proyectos asociados (en caso de ser parte de un conjunto de proyectos o ser parte de otro proyecto).

h) Equipos, materiales, sustancias y personal utilizado en cada una de las etapas.

- Equipos utilizados. Especificando cantidad, operación por unidad de tiempo y vida útil de éstos.
- Materiales, materias primas, insumos o sustancias utilizadas, indicando tipo, cantidad y almacenamiento.

- Requerimientos de personal

i) Programa de manejo de residuos y emisiones al aire, agua y suelo, durante todas las etapas.

En esta sección se indicará la generación de residuos y emisión de contaminantes, así como el programa de manejo y medidas para prevenir, controlar, reducir y evitar la contaminación al ambiente en cada una de las etapas de la obra, actividad o programa.

- Indicar la generación de residuos y emisión de contaminantes al agua, suelo, aire; y otras emisiones como pueden ser: ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, en cada una de las etapas del proyecto; tipo de residuos y contaminantes, volumen, peso, indicar áreas o equipos de generación, ubicación de la emisión, intensidad en decibeles y demás características.
- Describir el programa de manejo de residuos: reducción en la generación, almacenamiento temporal, separación, señalización, reciclaje, reuso, disposición final, o cualquier otra actividad de manejo integral de residuos que se realice en cada una de las etapas del proyecto.
- Describir las medidas de prevención, control, reducción de la contaminación al aire, agua y suelo, por la generación de aguas residuales, emisiones de contaminantes a la atmósfera (gases, partículas, olores, vapores), así como la emisión de ruido, energía térmica y lumínica en cada una de las etapas del proyecto. En el caso del tratamiento de aguas residuales, indicar el sitio de descarga.

**Capítulo III. Aspectos generales del medio natural y socioeconómico del área donde se pretenda desarrollar la obra, actividad o programa.**

a) Rasgos físicos como clima, calidad del aire, intemperismos, suelo, geología, geomorfología, hidrología y aguas subterráneas:

- Tipo de clima; datos meteorológicos de la estación más cercana, temperaturas y precipitaciones, promedios, mínimas y máximas, dirección del viento.
- Calidad del aire. Solo en caso de información disponible o que lo requiera el proyecto.
- Intemperismos - indicando frecuencia, por ejemplo: huracanes, nortes, granizadas, inundaciones, tornados o algún otro.
- Suelos. Identificar los tipos de suelos en el área y zonas aledañas de acuerdo a la clasificación de FAO-UNESCO e INEGI.
- Geomorfología y geología. Elaborar una síntesis en la que se describa, en términos generales las características geológicas y geomorfológicas del sitio y sus alrededores donde se desarrollará el proyecto. Descripción breve de las características del relieve. Susceptibilidad de la zona a: Sismicidad, deslizamientos, derrumbes, otros movimientos de tierra o rocas, posible actividad volcánica, fracturas o fallas geológicas.
- Hidrología (rango de 0-5 Km.). Identificar los cuerpos de agua que se localizan en las cercanías del proyecto en donde se indique lo siguiente: Permanente o intermitente; distancia y colindancia al predio; dimensiones; actividad para la que son aprovechados; indicar si reciben algún tipo de residuos y descargas

de aguas residuales; usos principales del agua; cercanía del proyecto a pozos de agua; indicar el nivel de aguas máximo extraordinario (NAME) vigente. Así como aguas subterráneas o manto freático.

b) Rasgos biológicos como tipo de vegetación, flora y fauna, ecosistema y paisajes. En este apartado presentará información de la vegetación y fauna dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto y su área de influencia en un radio de 5 kilómetros.

- Vegetación. Tipos de vegetación terrestre y acuática de la zona aledaña y dentro del terreno (incluir un inventario de las especies señalando: árboles con diámetro mayor a 20 centímetros, cultivos agrícolas o pastizales, flora de interés comercial, las que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2001 o en la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre [CITES]).
- Fauna. Fauna característica de la zona aledaña y dentro del terreno, mencionando sitios de anidación, especies de valor comercial, que se encuentren incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, o en la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre [CITES]).
- Ecosistemas y paisajes.
  - Describir si al realizar las actividades necesarias para su proyecto, se modificará: la dinámica natural de cuerpos de agua; el flujo hidrológico de la zona o de las comunidades de flora y fauna; si se crearán barreras físicas que limiten el movimiento y dispersión de éstas; si contemplan la introducción de especies exóticas.
  - Describir si el paisaje existente, es natural o alterado; si se considera una zona con cualidades estéticas únicas o con atractivos turísticos como sitios arqueológicos o históricos; si se ubica cerca de un área natural protegida.

c) Medio Socioeconómico, población, medios de comunicación, medios de transporte, servicios públicos, centros educativos y de salud, vivienda, zonas de recreo, centros de reunión, actividades económicas principales de la zona.

En este apartado se solicita información referente a las características sociales y económicas del sitio donde se desarrollará el proyecto y sus alrededores en un radio de 1 km, las cuales deberán estar de acuerdo a las estadísticas que emite el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI).

- d) Cambios sociales y económicos que puedan generarse por las obras, actividades o programas, así como tendencias del desarrollo y deterioro de la región.

**Capítulo IV. Vinculación con las leyes, normas oficiales mexicanas, normas ambientales estatales, u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad; así como regulaciones sobre el uso del suelo, tales como los programas estatales, y municipales de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico y áreas naturales protegidas.**

En este apartado se señalará la normatividad del uso del suelo y ambiental aplicable al proyecto, relacionada de la actividad que se pretenda desarrollar.

- Los Planes y Programas de Desarrollo Urbano Estatales y Municipales. Describir lo que señalan estos planes y programas con respecto al desarrollo del proyecto.
- Compatibilidad del proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco en el área o municipio y señalar los criterios ecológicos aplicables al proyecto.
- Regulaciones referentes al Sistema Nacional o Estatal de Áreas Naturales protegidas, en caso de encontrarse dentro de alguna de éstas o colindante, incluir lo que señale el plan de manejo respectivo.
- Señalar leyes, reglamentos, normas oficiales mexicanas, normas ambientales estatales, listados u otra normatividad aplicable, así como los bandos de policía y gobierno del municipio que corresponda, en materia ambiental u otra aplicable.
- Las autorizaciones en materia de impacto ambiental, riesgo ambiental, uso del suelo, emisiones que hayan obtenido con anterioridad, relativas a la obra o actividad, ante autoridades del orden estatal, federal o municipal.

- En el caso de obras señaladas en el artículo 8 del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental, deberá incluir copia de la resolución administrativa correspondiente. Además describir las acciones realizadas hasta la etapa o avance en la que se encuentran las obras o actividades.

#### **Capítulo V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en cada una de las diferentes etapas de la obra o actividad.**

En esta sección se deberá identificar y describir los impactos ambientales provocados por el desarrollo de la obra, actividad y programa durante las diferentes etapas.

a) Identificación y descripción de los impactos ambientales significativos, acumulativos, sinérgicos o residuales. La evaluación de los impactos ambientales debe incluir cuando menos los siguientes criterios:

- Magnitud: grado de afectación de un impacto concreto sobre un determinado factor,
- Valor del impacto: si es positivo (+), negativo (-) o neutro (0),
- Extensión: superficie afectada por un determinado impacto,
- Permanencia: escala temporal en que actúa un determinado impacto,
- Certidumbre: grado de probabilidad de que se produzca el impacto en análisis.
- Reversibilidad: posibilidad de que una vez producido el impacto, el sistema afectado pueda volver a su estado inicial, y
- Sinergia: acción conjunta de dos o más impactos.
- Residual: que persista después de aplicar medidas de mitigación.

b) Pronósticos ambientales regionales y, en su caso, la evaluación de alternativas;

- Señalar los pronósticos ambientales para el desarrollo del proyecto, desglosada según los distintos componentes del ambiente, social, económico, como son: aire, suelo, agua, geología, ruido y vibraciones, educación, transporte, salud, entre otros.
- Señalar la viabilidad de adoptar medidas de mitigación: es decir, la probabilidad de que un determinado impacto se pueda minimizar con la aplicación de medidas de mitigación.

c) Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la evaluación del impacto ambiental.

- Descripción y justificación de la metodología utilizada.

#### **Capítulo VI. Medidas de prevención y mitigación para los impactos ambientales identificados en cada una de las etapas, así como el programa de monitoreo ambiental.**

En esta sección se detallarán las medidas y acciones a seguir por el promovente, con la finalidad de prevenir o mitigar los impactos identificados, que la obra o actividad provocará en cada etapa de su desarrollo.

- Descripción precisa, objetiva y viable, de las diferentes medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, que deriven de la ejecución del proyecto, desglosándolos por etapa, actividad y componentes ambientales, además de integrarlas en un plan de manejo ambiental con el objeto de establecer el comportamiento ambiental requerido por un proyecto durante sus diversas etapas, considerando lo siguiente: un cronograma de trabajo de las acciones que deben efectuarse para cumplir con las recomendaciones ambientales.
- Presentar un programa de monitoreo y/o o vigilancia ambiental, que tendrá como función básica establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación incluidas en la manifestación de impacto ambiental.

#### **Capítulo VII. Resumen Ejecutivo de la Manifestación de Impacto Ambiental.**

- Resumen Ejecutivo, no mayor a 8 páginas en el que incluya información de los capítulos II, V y VI.

**Capítulo VIII. La documentación legal que acredite la propiedad del predio donde se va a desarrollar el proyecto, así como su inscripción correspondiente y la manifestación bajo protesta de decir verdad de la situación legal del predio, y en su caso, de no existir conflictos legales en él, los planos o la información técnica correspondiente a la obra o actividad.**

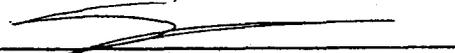
- Anexar copia de escrituras o documentos de compra-venta, concesión, expropiación, certificado parcelario, contrato de arrendamiento u otros.
- Manifestación bajo protesta de decir verdad de la situación legal del predio.
- Planos a escala, legibles y firmados por el responsable técnico que elaboro el proyecto como: polígono del terreno, topográfico altimétrico, de secciones (en caso de actividades de relleno), de lotificación, de conjunto (ubicando planta de tratamiento de aguas residuales, cuerpos de agua colindantes o dentro del terreno, en su caso) o de distribución (para bancos de extracción), de alcantarillado, de aguas pluviales, entre otros conforme a las características y dimensiones de la obra o actividad.
- Información técnica correspondiente al proyecto.

---

**TRANSITORIO**

**ÚNICO.** La presente guía entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

**DADO EN EL DESPACHO DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, EN LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA, CAPITAL DEL ESTADO DE TABASCO, A LOS CUATRO DÍAS DEL MES DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL DIEZ.**

  
OCEAN. SILVIA WHIZAR LUGO  
SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES  
Y PROTECCIÓN AMBIENTAL 

**GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO  
AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR.**

**OCEAN. SILVIA WHIZAR LUGO, SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIEREN LOS ARTÍCULOS 12 FRACCIÓN IX, 26 FRACCIÓN XIII; 38 BIS FRACCIÓN I DE LA LEY ORGÁNICA DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE TABASCO; 11 FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL Y 4 FRACCIÓN II DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL ESTADO DE TABASCO, EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL ; Y**

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO.-** Que mediante el Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en Materia de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental, Publicado en el Suplemento "C" al Periódico oficial del Estado número 6964 de fecha 03 de junio de 2009, se ordeno publicar las guías para la elaboración del informe preventivo, manifestación de impacto ambiental en cualquiera de sus modalidades, estudio de evaluación de daños ambientales y estudio de riesgo ambiental.

**SEGUNDO.-** De conformidad con lo dispuesto en los artículos 13 fracción II y 14 último párrafo del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental, la manifestación de impacto ambiental modalidad particular, es un conjunto de análisis técnico-científicos, sistemáticos, interrelacionados entre sí, cuyo objetivo es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales significativos positivos y/o negativos, que pueden producir una o un conjunto de acciones de origen antrópico sobre el ambiente. La información manifestada por los promoventes de proyectos debe llevar a conclusiones sobre los impactos que puede producir sobre su entorno la instalación y desarrollo de una obra o actividad, establecer las medidas para mitigarlos y seguirlos y, en general, proponer toda reducción o eliminación de su nivel de significancia; así como las medidas de compensación ambiental.

**TERCERO.-** Es por ello, que se han desarrollado un conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto predecir, evaluar y comunicar los impactos que pueden ser generados por determinadas acciones sobre el sistema ambiental, por lo que esta guía suministrará a los interesados los lineamientos básicos y establecerá los aspectos genéricos a ser considerados e incluidos en una manifestación de impacto ambiental modalidad particular misma que determinará las obligaciones de las personas físicas y/o jurídico colectivas que pretendan realizar obras o actividades de competencia del Gobierno Estatal en materia de evaluación de impacto ambiental, por lo que deberán elaborar la manifestación conforme a la presente guía de acuerdo al tipo, dimensiones y ubicación de los

proyectos de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental.

**Por lo anteriormente expuesto y fundado, he tenido a bien emitir la siguiente:**

**GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO  
AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR.**

**Capítulo I. Datos generales del promovente.**

**Datos de la empresa, solicitante o promovente.** Tiene como finalidad que proporcione la Información necesaria para identificación legal del que solicita el trámite en materia de impacto ambiental.

- a) Nombre, denominación o razón social de la empresa solicitante o promovente del proyecto.
- b) Nombre del representante legal. La Secretaría sólo atenderá los asuntos firmados por el representante legal y sus comunicaciones serán dirigidas a éste durante la evaluación (se anexará: copia del acta constitutiva si se trata de personas jurídico-colectivas, del documento que acredite debidamente la representación legal del promovente del proyecto y copia de identificación oficial).
- c) Nacionalidad de la empresa o promovente.
- d) Registro Federal de Contribuyentes de la persona física o jurídico-colectiva, y/o quien promueve el proyecto (se anexará copia).
- e) Domicilio para oír y recibir notificaciones de la empresa, solicitante o promovente (en el lugar de residencia de la Secretaría). En el cual especificará calle, número o bien nombre del lugar y/o rasgo geográfico de referencia, en caso de carecer de dirección postal; colonia, fraccionamiento, ranchería; código postal; municipio; teléfono, fax y correo electrónico del solicitante o promovente. Los datos deben ser correctos, actualizados y suficientes, toda vez que a esa dirección se remitirán las comunicaciones oficiales, materia de cualquier acto jurídico durante la evaluación y dictaminación de la manifestación de impacto ambiental.

En caso de cambio de dirección y teléfono, durante el proceso de evaluación, el promovente deberá notificarlo a la Secretaría por escrito y en un término de cinco días hábiles contados a partir de que haya realizado el cambio de domicilio.

- f) Nombre, denominación o razón social del responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.
- g) Número de autorización vigente para elaboración de la manifestación de impacto ambiental otorgada por la Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental.
- h) Domicilio para oír y recibir notificaciones del responsable de la elaboración de la manifestación de impacto ambiental (en el lugar de residencia de la Secretaría).

- i) Deberá anexar a este capítulo, una carta responsiva donde manifieste bajo protesta de decir verdad respecto a la certeza de la información presentada y que los resultados de los estudios se obtuvieron a través de la aplicación de técnicas y metodologías que se apegan a la normatividad ambiental, comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales sugeridas o propuestas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales, conforme lo señala el Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental; así mismo manifestará que conoce de las penas en que incurrirán quienes declaren con falsedad ante una autoridad de conformidad con lo dispuesto en el artículo 289 del Código Penal del Estado de Tabasco.

## Capítulo II. Descripción de las obras o actividades, que deberá contener:

- a) Descripción general de la obra o actividad en cada una de las etapas, señalando el nombre del proyecto, objetivos, metas y su justificación
- Nombre de la (s) obra (s) o actividad (es).
  - Describir brevemente y en forma general el proyecto en cada una de las etapas, señalando la inversión requerida para su ejecución.
  - Indicar los objetivos, metas, alcances y justificación de la obra o actividad. El solicitante deberá manifestar las causas que motivaron la realización de la actividad y los beneficios económicos, sociales y de otra índole que éste contemple.
- b) Etapa de selección del sitio, ubicación, coordenadas en Unidad Técnica de Medida (UTM), municipio, localidad, vías de acceso, superficie del terreno, colindancias y situación legal del predio.

En esta sección se le solicita la información referente a las características del lugar en que se desarrollará la (s) obra (s) o actividad (es), así como de la zona colindante.

- Ubicación física del proyecto. Indicando las coordenadas UTM de cada uno de los vértices del predio.
- Indicar el municipio y localidad (comunidad, colonia, fraccionamiento, ejido y ranchería), anexando un croquis de la ubicación geográfica del proyecto (macro y micro localización) o en su caso incluir foto satelital.
- Urbanización del área. Describir la urbanización del área en un radio de 2 kilómetros.
- Vías de acceso. Carreteras, caminos y calles que dan acceso al predio donde se desarrollará el proyecto.
- Superficie del terreno. Indicar superficie total del predio y la requerida para el proyecto (hectáreas, metros cuadrados). Es importante que la superficie señalada en el estudio y los planos respectivos del proyecto, coincidan con la documentación legal.
- Señalar colindancias de la poligonal en metros lineales y nombre de los colindantes; indicar si colinda con zonas o bienes competencia de la federación.

- Señalar si dentro del terreno existen líneas de alta o mediana tensión de energía eléctrica, ductos de hidrocarburos, ductos de agua potable o de alcantarillado, cables de fibra óptica, líneas férreas.
  - Uso actual del suelo en el predio y de los colindantes. Mencionar el tipo de actividades que se desarrollan en el predio y en los terrenos colindantes. En el caso de colindar con la realización de actividades altamente riesgosas o riesgosas, señalar la actividad, sustancias y distancias con el terreno donde se realizará el proyecto.
  - Anexo fotográfico del sitio y colindantes al terreno.
  - Situación legal del terreno donde se desarrollará el proyecto. Describir el acto jurídico por el cual se tiene la propiedad o posesión del mismo.
- c) Programa general de trabajo y su descripción en sus diferentes etapas: preparación del terreno, construcción, operación, abandono de las obras o el cese de actividades, o en su caso, clausura de instalaciones, así como la vida útil del proyecto.
- Presentar a través de un diagrama de Gantt, un programa calendarizado de trabajo de todo el proyecto, desglosado por etapas (preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio), señalando el tiempo que llevará su ejecución, en términos de semanas, meses o años, según sea el caso. Para el período de construcción de las obras, es conveniente considerar el tiempo que tomará la construcción, los períodos estimados para la obtención de otras autorizaciones como licencias, permisos, licitaciones y obtención de créditos, que puedan llegar a postergar el inicio de la construcción.
  - Etapa de preparación del terreno y construcción. En este apartado se presentará la información concreta y objetiva de las actividades de preparación del sitio y construcción.
    - Preparación del terreno. Indicar si se requerirá de algún tipo de obra civil como: desmonte, despalme, desazolve, nivelación de terreno, relleno, compactación, trazado, demolición u otros; especificar y describir cualitativa y cuantitativamente.
    - Construcción de la obra. Describir cualitativa y cuantitativamente las actividades de: construcción de los sistemas de alcantarillado, pluvial, de planta de tratamiento de aguas residuales, vialidades, sistema de energía eléctrica y alumbrado, caminos, viviendas, infraestructura, instalación de maquinaria, de la obra o actividad que se pretenda desarrollar.
    - Indicar en una tabla el uso de suelo y superficie, conforme al plano de conjunto del proyecto, tal como quedará (área de construcción, áreas verdes, patio de maniobras, vialidades, bodega, área comercial, área de aprovechamiento de materiales, área de almacenamiento, de tratamiento, entre otros).
    - Equipo utilizado. Señalar el tipo de maquinaria y/o equipos que se utilizarán durante estas etapas, especificando cantidad y operación por unidad de tiempo.

- Materiales y sustancias. Enlistar los materiales y sustancias que se utilizarán en ambas etapas, especificando: tipo, cantidad, volumen, lugar donde se almacenarán dentro del predio y forma de transporte y almacenamiento.
  - Personal utilizado. Especificar el número de trabajadores que serán empleados y horario.
  - Requerimientos de: electricidad, combustibles, agua cruda o potable. Indicar origen, fuente de suministro, potencia y voltaje; cantidad que será almacenada y forma de almacenamiento; volumen, transporte.
  - Desmantelamiento de la infraestructura de apoyo. Indicar destino final de las obras y servicios de apoyo empleados en esta etapa.
- Etapa de operación.

La información que se solicita en caso de que aplique, corresponde a la etapa de operación del proyecto y a las actividades de mantenimiento necesarias para el buen funcionamiento del mismo.

- Describir a través del diagrama de flujo, la operación o proceso.
  - Requerimientos de personal y horario(s) de trabajo.
  - Requerimientos de energía y/o combustibles. Indicando tipo, cantidad y/o volumen, en su caso, forma de almacenamiento.
  - Requerimientos de agua. Indicar cantidad, origen, almacenamiento, así mismo reportar los requerimientos excepcionales que vayan a ser utilizados y periodicidad aproximada.
  - Describir el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo a utilizar durante esta etapa.
  - Mencionar si el proyecto contará con planes de respuestas de emergencias o programas de ahorro de energía y agua, de reuso de aguas residuales, de materiales y materias primas.
- Etapa del abandono de las obras o cese de actividades o clausura de instalaciones.

En este apartado deberá describir el uso posterior para el terreno al término de las operaciones y se deberá especificar:

- Estimación de vida útil del proyecto.
- Propuesta de uso posterior del terreno.
- Desmantelamiento o reuso de la infraestructura construida. Indicar el destino final de las obras y servicios de apoyo empleados en esta etapa, así como de los residuos generados.
- Programas de abandono de las obras o cese de las actividades, incluyendo restauración de áreas, conforme al uso de suelo señalado en el ordenamiento ecológico y programas de desarrollo urbano correspondientes.
- Programa de monitoreo ambiental para aquellas actividades que puedan causar contaminación al agua, suelo y aire.

d) Tipo de actividad, capacidad instalada, necesidades de materias primas y volúmenes de producción previstos:

- Tipo de actividad. Indicar el tipo de obra o actividad conforme lo señalado en el artículo 6 del reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental.
  - La capacidad instalada. Volúmenes de producción previstos (aplicables a algunas actividades como la industrial, manejo integral de residuos de manejo especial, aprovechamiento de materiales pétreos, entre otros); por lo que al elaborar la manifestación de impacto ambiental el responsable deberá tomar en cuenta el tipo de actividad en que es aplicable el presentar esta información.
  - Productos finales. Indicar tipo y cantidad estimada por unidad de tiempo, así como forma y características de almacenamiento y transportación.
  - Equipos utilizados. Especificando cantidad, operación por unidad de tiempo y vida útil de éstos.
  - Materias primas e insumos utilizados en la operación, indicando tipo, cantidad y almacenamiento.
- e) Recursos naturales que habrán de aprovecharse o alterarse en cada una de las etapas del proyecto.
- Indicar tipo, cantidad, volumen y lugar de procedencia de los recursos a aprovecharse o alterarse.
  - Indicar tipo de recursos que no serán aprovechados o alterados.
- f) Obras complementarias o proyectos asociados.
- Describir las obras provisionales complementarias y servicios de apoyo en las etapas de preparación y construcción, como: bodegas, oficinas, caminos de acceso, baños portátiles, campamentos, bodegas, talleres y otros.
  - Señalar los proyectos asociados (en caso de ser parte de otro proyecto).
- g) Programa de manejo de residuos y emisiones al aire, agua y suelo, durante todas las etapas.

En esta sección se indicará la generación de residuos y emisión de contaminantes, así como el programa de manejo y medidas para prevenir, controlar, reducir y evitar la contaminación al ambiente en cada una de las etapas de la obra o actividad.

- Indicar la generación de residuos y emisión de contaminantes al agua, suelo, aire; y otras emisiones como pueden ser: ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, en cada una de las etapas del proyecto; tipo de residuos y contaminantes, volumen, peso, indicar áreas o equipos de generación, ubicación de la emisión, intensidad en decibeles y demás características.
- Describir el programa de manejo de residuos: reducción en la generación, almacenamiento temporal, separación, señalización, reciclaje, reuso, disposición final, o cualquier otra actividad de manejo integral de residuos que se realice en cada una de las etapas del proyecto.

- Describir las medidas de prevención, control, reducción de la contaminación al aire, agua y suelo, por la generación de aguas residuales, emisiones de contaminantes a la atmósfera (gases, partículas, olores, vapores), así como la emisión de ruido, energía térmica y lumínica en cada una de las etapas del proyecto. En el caso del tratamiento de aguas residuales, indicar el sitio de descarga.

**Capítulo III. Aspectos generales del medio natural y socioeconómico del área donde se pretenda desarrollar la obra o actividad.**

**a) Rasgos físicos como clima, calidad del aire, intemperismos, suelo, geología, geomorfología, hidrología y agua subterránea:**

- Tipo de clima; datos meteorológicos de la estación más cercana, temperaturas y precipitaciones, promedios, mínimas y máximas, dirección del viento.
- Calidad del aire. Solo en caso de información disponible o que lo requiera el proyecto.
- Intemperismos indicando frecuencia, por ejemplo: huracanes, nortes, granizadas, inundaciones, tornados o algún otro.
- Suelos. Identificar los tipos de suelos en el área y zonas aledañas de acuerdo a la clasificación de FAO-UNESCO e INEGI.
- Geomorfología y geología. Elaborar una síntesis en la que se describa, en términos generales las características geológicas y geomorfológicas del sitio y sus alrededores donde se desarrollará el proyecto. Descripción breve de las características del relieve. Susceptibilidad de la zona a: Sismicidad, deslizamientos, derrumbes, otros movimientos de tierra o rocas, posible actividad volcánica, fracturas o fallas geológicas.
- Hidrología (rango de 0-5 Km.): Identificar los cuerpos de agua que se localizan en las cercanías del proyecto en donde se indique lo siguiente: Permanente o intermitente; distancia y colindancia al predio; dimensiones; actividad para la que son aprovechados; indicar si reciben algún tipo de residuos y descargas de aguas residuales; usos principales del agua; cercanía del proyecto a pozos de agua; indicar el nivel de aguas máximo extraordinario (NAME) vigente. Así como aguas subterráneas o mantó freático.

**b) Rasgos biológicos como tipo de vegetación, flora y fauna, ecosistema y paisajes.**

En este apartado presentará información de la vegetación y fauna dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto y su área de influencia en un radio de 2 kilómetros.

- Vegetación. Tipos de vegetación terrestre y acuática de la zona aledaña y dentro del terreno (incluir un inventario de las especies señalando: árboles con diámetro mayor a 20 centímetros, cultivos agrícolas o pastizales, flora de interés comercial, las que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2001 o en la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre [CITES]).

- Fauna. Fauna característica de la zona aledaña y dentro del terreno, mencionando sitios de anidación, especies de valor comercial, que se encuentren incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, o en la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre [CITES]).
- Ecosistemas y paisajes.
  - Describir si al realizar las actividades necesarias para su proyecto, se modificará: la dinámica natural de cuerpos de agua; el flujo hidrológico de la zona o de las comunidades de flora y fauna; si se crearán barreras físicas que limiten el movimiento y dispersión de éstas; si contemplan la introducción de especies exóticas.
  - Describir si el paisaje existente, es natural o alterado; si se considera una zona con cualidades estéticas únicas o con atractivos turísticos como sitios arqueológicos o históricos; si se ubica cerca de un área natural protegida:

c) Medio Socioeconómico, población, medios de comunicación, medios de transporte, servicios públicos, centros educativos y de salud, vivienda, zonas de recreo, centros de reunión, actividades económicas principales de la zona, así como los cambios sociales y económicos que puedan generarse por las obras o actividades.

En este apartado se solicita información referente a las características sociales y económicas del sitio donde se desarrollará el proyecto y sus alrededores en un radio de 1 km, las cuales deberán estar de acuerdo a las estadísticas que emite el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI).

**Capítulo IV. Vinculación con las leyes, normas oficiales mexicanas, normas ambientales estatales, u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad; así como regulaciones sobre el uso del suelo, tales como los programas estatales, y municipales de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico y áreas naturales protegidas.**

En este apartado se señalará la normatividad del uso del suelo y ambiental aplicable al proyecto, relacionada de la actividad que se pretenda desarrollar.

- Los Planes y Programas de Desarrollo Urbano Estatales y Municipales. Describir lo que señalan estos planes y programas con respecto al desarrollo del proyecto.
- Compatibilidad del proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco en el área o municipio y señalar los criterios ecológicos aplicables al proyecto.
- Regulaciones referentes al Sistema Nacional o Estatal de Áreas Naturales protegidas, en caso de encontrarse dentro de alguna de éstas o colindante, incluir lo que señale el plan de manejo respectivo.
- Señalar leyes, reglamentos, normas oficiales mexicanas, normas ambientales estatales, listados u otra normatividad aplicable, así como los bandos de policía y gobierno del municipio que corresponda, en materia ambiental.

## **Capítulo V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en cada una de las diferentes etapas de la obra o actividad.**

En esta sección se deberá identificar y describir los impactos ambientales provocados por el desarrollo de la obra o actividad durante las diferentes etapas.

a) Identificación y descripción de los impactos ambientales significativos, acumulativos, sinérgicos o residuales. La evaluación de los impactos ambientales debe incluir cuando menos los siguientes criterios:

- Magnitud: grado de afectación de un impacto concreto sobre un determinado factor,
- Valor del impacto: si es positivo (+), negativo (-) o neutro (o),
- Extensión: superficie afectada por un determinado impacto,
- Permanencia: escala temporal en que actúa un determinado impacto,
- Certidumbre: grado de probabilidad de que se produzca el impacto en análisis.
- Reversibilidad: posibilidad de que una vez producido el impacto, el sistema afectado pueda volver a su estado inicial, y
- Sinergia: acción conjunta de dos o más impactos.

b) Indicadores ambientales y, en su caso, la evaluación de alternativas;

- Señalar los indicadores ambientales para las distintas fases del proyecto, desglosada según los distintos componentes del ambiente como son: aire, suelo, agua, geología, ruido y vibraciones, entre otros.
- Señalar la viabilidad de adoptar medidas de mitigación: es decir, la probabilidad de que un determinado impacto se pueda minimizar con la aplicación de medidas de mitigación.

c) Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la evaluación del impacto ambiental.

- Descripción y justificación de la metodología utilizada.

## **Capítulo VI. Medidas de prevención y mitigación para los impactos ambientales identificados en cada una de las etapas, así como el programa de monitoreo ambiental.**

En esta sección se detallarán las medidas y acciones a seguir por el promóvente, con la finalidad de prevenir o mitigar los impactos identificados, que la obra o actividad provocará en cada etapa de su desarrollo.

- Descripción precisa, objetiva y viabilidad, de las diferentes medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, que deriven de la ejecución del proyecto, desglosándolos por etapa, actividad y componentes ambientales, elaborando un plan de manejo ambiental con el objeto de establecer el comportamiento ambiental requerido por un proyecto durante sus diversas etapas, considerando un cronograma de trabajo de las acciones que deben efectuarse para cumplir con las recomendaciones ambientales.

- Presentar un programa de monitoreo y/o o vigilancia ambiental, que tendrá como función básica establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las recomendaciones y medidas de mitigación incluidas en la manifestación de impacto ambiental.

#### **Capítulo VII. Resumen Ejecutivo de la Manifestación de Impacto Ambiental.**

- Resumen Ejecutivo, no mayor a 8 páginas en el que incluya información de los capítulos II, V y VI.

#### **Capítulo VIII. Las autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental que hayan obtenido con anterioridad, relativo a la obra o actividad.**

- Estatal, municipal o federal.
- En el caso de obras señaladas en artículo 8 del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental, deberá incluir copia de la resolución administrativa correspondiente. Además describir las acciones realizadas hasta la etapa o avance en la que se encuentren las obras o actividades ejecutadas.

#### **Capítulo IX. Presentar Estudios Técnicos necesarios de acuerdo al proyecto a desarrollarse, como son: hidrológicos, geológicos, mecánica de suelos, de flora y fauna, entre otros, realizados para la selección del sitio de acuerdo a la ubicación, dimensiones y tipo de la obra o actividad a desarrollarse. Deberá mencionar los resultados obtenidos en cada estudio.**

#### **Capítulo X. La documentación legal que acredite la propiedad del predio donde se va a desarrollar el proyecto, así como su inscripción correspondiente y la manifestación bajo protesta de decir verdad de la situación legal del predio, y en su caso, de no existir conflictos legales en él, los planos o la información técnica correspondiente a la obra o actividad.**

- Anexar copia de escrituras o documentos de compra-venta, concesión, expropiación, certificado parcelario, contrato de arrendamiento u otros.
- Manifestación bajo protesta de decir verdad de la situación legal del predio.
- Planos a escala, legibles y firmados por el responsable-técnico que elaboro el proyecto como: polígono del terreno, topográfico altimétrico, de secciones (en caso de actividades de relleno), de lotificación, de conjunto (ubicando planta de tratamiento de aguas residuales, cuerpos de agua colindantes o dentro del terreno, en su caso) o de distribución (para bancos de extracción), de alcantarillado, de aguas pluviales, entre otros conforme a las características y dimensiones de la obra o actividad.
- Información técnica relativa al proyecto.

**TRANSITORIO**

**ÚNICO.** La presente guía entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

**DADO EN EL DESPACHO DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, EN LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA, CAPITAL DEL ESTADO DE TABASCO, A LOS CUATRO DÍAS DEL MES DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL DIEZ.**

  
OCEAN. SILVIA WHIZAR LUGO  
SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES  
Y PROTECCIÓN AMBIENTAL X

**GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME PREVENTIVO.**

**OCEAN. SILVIA WHIZAR LUGO, SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIEREN LOS ARTÍCULOS 12 FRACCIÓN IX, 26 FRACCIÓN XIII; 38 BIS FRACCIÓN I DE LA LEY ORGÁNICA DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE TABASCO; 11 FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL Y 4 FRACCIÓN II DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL ESTADO DE TABASCO, EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL; Y**

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO.-** Que mediante el Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en Materia de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental, publicado en el Suplemento "C" al Periódico oficial del Estado número 6964 de fecha 03 de junio de 2009, se ordenó publicar las guías para la elaboración del informe preventivo, manifestación de impacto ambiental en cualquiera de sus modalidades, estudio de evaluación de daños ambientales y estudio de riesgo ambiental.

**SEGUNDO.-** De conformidad con lo dispuesto en los artículos 3 fracción XI y 10 del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental, el informe preventivo, es aplicable a las obras o actividades que por su ubicación, dimensiones,

características o alcances no produzcan impactos ambientales significativos, no causen desequilibrio ecológico y no rebasen los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas en materia ambiental y es el documento en que se describen las obras o actividades que se pretenden desarrollar. La información manifestada por los promoventes de proyectos debe llevar a conclusiones para determinar si los impactos relevantes que puede ocasionar una obra o actividad, están regulados por las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Ambientales Estatales o se encuentra dentro de un plan, programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico o en un parque industrial o es parte de una obra o actividad previamente evaluados en materia de impacto ambiental y se determina si la obra puede realizarse en los términos presentados o que requiere de presentar una Manifestación de Impacto Ambiental para su autorización.

**TERCERO.-** Que esta guía suministrará a los interesados los lineamientos básicos y establecerá los aspectos genéricos a ser considerados e incluidos en el informe preventivo, mismo que determina las obligaciones de las personas físicas y/o jurídicas colectivas que pretendan realizar obras o actividades de competencia del Gobierno Estatal, que se encuentren dentro de lo señalado en el Considerando Segundo de conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental.

**Por lo anteriormente expuesto y fundado, he tenido a bien emitir la siguiente:**

### **GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME PREVENTIVO.**

#### **Capítulo I. Datos generales del promovente.**

**Datos de la empresa, solicitante o promovente.** Tiene como finalidad que proporcione la información necesaria para identificación legal del que presenta el informe preventivo.

- Nombre, denominación o razón social de la empresa solicitante o promovente del proyecto.
- Nombre del representante legal. La Secretaría sólo atenderá los asuntos firmados por el representante legal y sus comunicaciones serán dirigidas a éste durante la revisión del informe preventivo (se anexará copia del acta constitutiva si se trata de personas jurídico-colectivas; del documento que acredite debidamente la representación legal del promovente del proyecto y copia de identificación oficial).
- Nacionalidad de la empresa o promovente.
- Registro Federal de Contribuyentes de la persona física o jurídico-colectiva, y/o quien promueve el proyecto (se anexará copia).
- Domicilio para oír y recibir notificaciones de la empresa, solicitante o promovente (en el lugar de residencia de la Secretaría). En el cual especificará calle, número o bien nombre del lugar y/o rasgo geográfico de referencia, en caso de carecer de dirección postal; colonia, fraccionamiento, ranchería; código postal; municipio; teléfono, fax y correo electrónico del solicitante o

promovente. Los datos deben ser correctos, actualizados y suficientes, toda vez que a esa dirección se remitirán las comunicaciones oficiales, materia de cualquier acto jurídico durante la revisión del informe preventivo.

- En caso de cambio de dirección y teléfono, durante el proceso de revisión, el promovente deberá notificarlo a la Secretaría por escrito y en un término de cinco días hábiles contados a partir de que haya realizado el cambio de domicilio.
- Nombre, denominación o razón social del responsable de la elaboración del informe preventivo.
- Número de autorización vigente para elaboración del informe preventivo otorgado por la Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental.
- Domicilio para oír y recibir notificaciones del responsable de la elaboración del informe preventivo (en el lugar de residencia de la Secretaría).
- Deberá anexar a este capítulo, una carta responsiva donde manifieste bajo protesta de decir verdad respecto a la certeza de la información presentada y que los resultados de los estudios para la elaboración del informe preventivo, se obtuvieron a través de la aplicación de técnicas y metodologías que se apegan a la normatividad ambiental, comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de mayor información disponible, y que las medidas de prevención de los impactos ambientales sugeridas o propuestas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales, conforme lo señala el Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental; así mismo manifestará que conoce de las penas en que incurren quienes declaren con falsedad ante una autoridad de conformidad con lo dispuesto en el artículo 289 del Código Penal del Estado de Tabasco.

## **Capítulo II. Descripción de la obra o actividad proyectada:**

### **a) Nombre, descripción, objetivos y justificación del proyecto.**

- Nombre del proyecto.
- Describir brevemente y en forma general el proyecto en cada una de las etapas, señalando la inversión requerida para su ejecución.
- Indicar los objetivos, metas, alcances y justificación de la obra o actividad.
- Tipo de actividad. Indicar el tipo de obra o actividad conforme lo señalado en el artículo 6 del reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental.

### **b) Programa de trabajo, en sus diferentes etapas de preparación del terreno, construcción, operación y abandono; así como vida útil del proyecto.**

- Presentar mediante un diagrama de Gantt, un programa calendarizado de trabajo del proyecto, desglosado por etapas (preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio), señalando el tiempo que llevará su ejecución, en términos de semanas, meses o años, según sea el caso.

- Indicar en una tabla el uso de suelo y superficie, conforme al plano de conjunto del proyecto, tal como quedará (área de construcción, áreas verdes, patio de maniobras, vialidades, bodega, área comercial, área de aprovechamiento de materiales, área de almacenamiento, de tratamiento, entre otros).
  - Describir las actividades para cada una de las etapas del proyecto:
    - Preparación del terreno. Indicar si se requerirá de algún tipo de obra civil como: desmonte, despalme, desazolve, nivelación de terreno, relleno, compactación, trazado, demolición u otros; especificar y describir cualitativa y cuantitativamente.
    - Construcción. Describir cualitativa y cuantitativamente las actividades de construcción de la obra o actividad que se pretenda desarrollar.
    - Operación. Describir la operación de la obra o actividad, así como las actividades de mantenimiento necesarias para el buen funcionamiento del proyecto.
  - Equipo utilizado. Señalar el tipo de maquinaria y/o equipos que se utilizarán durante estas etapas, especificando cantidad y operación por unidad de tiempo.
  - Personal utilizado durante estas etapas. Especificar el número de trabajadores que serán empleados y horario.
  - Requerimientos de: electricidad, combustibles, agua cruda o potable. Indicar origen, fuente de suministro, volumen, potencia y voltaje; cantidad que será almacenada y forma de almacenamiento y transporte.
  - Mencionar si el proyecto contará con planes de respuesta de emergencias o programas de ahorro de energía y agua, de reuso de aguas residuales, de materiales y materias primas.
  - Describir las obras provisionales complementarias y servicios de apoyo en las etapas de preparación y construcción, como: bodegas, oficinas, caminos de acceso, baños portátiles, campamentos, bodegas, talleres y otros.
  - Señalar los proyectos asociados (en caso de ser parte de otro proyecto).
  - Señalar la vida útil del proyecto.
  - Programa de abandono o cese de las actividades en la operación del proyecto.
- c) Ubicación en coordenadas en Unidad Técnica de Medida (UTM), municipio, localidad, vías de acceso, superficie y colindancias, así como situación legal del predio.
- Ubicación física del proyecto. Indicando las coordenadas UTM de cada uno de los vértices del predio.
  - Indicar el municipio y localidad (comunidad, colonia, fraccionamiento, ejido y ranchería), anexando un croquis de la ubicación geográfica del proyecto (macró y micro localización) o en su caso incluir foto satelital.
  - Vías de acceso. Carreteras, caminos y calles que dan acceso al predio donde se desarrollará el proyecto.
  - Superficie del terreno. Indicar superficie del predio y la requerida para el proyecto (hectáreas, metros cuadrados). Es importante que la superficie señalada en el estudio y los planos respectivos del proyecto, coincidan con la documentación legal.

- Señalar colindancias de la poligonal en metros lineales y nombre de los colindantes; indicar si colinda con zonas o bienes competencia de la federación.
  - Situación legal del terreno donde se desarrollará el proyecto. Describir el acto jurídico por el cual se tiene la propiedad o posesión del mismo.
- d) Descripción del área donde se ejecutará la obra o actividad y su entorno, considerando un radio de un kilómetro.
- Uso actual del suelo en el predio y de los colindantes. Mencionar el tipo de actividades que se desarrollan en el predio, en terrenos colindantes y en las zonas adyacentes. En el caso de colindar con la realización de actividades altamente riesgosas o riesgosas, señalar la actividad, sustancias y distancias con el terreno donde se realizará el proyecto.
  - Señalar si dentro del terreno existen líneas de alta o mediana tensión de energía eléctrica, ductos de hidrocarburos, ductos de agua potable o de alcantarillado, cables de fibra óptica, líneas férreas.
  - Rasgos físicos como clima, calidad del aire, intemperismos, suelo, geología, geomorfología, hidrología y agua subterránea.
  - Rasgos biológicos como tipo de vegetación, flora y fauna, ecosistema y paisajes.
  - Medio Socioeconómico, población, infraestructura de comunicación, medios de transporte, servicios públicos, centros educativos y de salud, vivienda, zonas de recreo, centros de reunión, actividades económicas principales de la zona
  - Anexo fotográfico del sitio y áreas colindantes al terreno.
- e) Vinculación con las leyes, normas oficiales mexicanas, normas ambientales estatales, u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad; así como regulaciones sobre el uso del suelo, tales como los programas estatales, y municipales de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico y áreas naturales protegidas.

En este apartado se señalará la normatividad del uso del suelo y ambiental aplicable al proyecto, relacionada de la actividad que se pretenda desarrollar.

- Los Planes y Programas de Desarrollo Urbano Estatales y Municipales. Describir lo que señalan estos planes y programas con respecto al uso del suelo en el desarrollo del proyecto.
- Compatibilidad del proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco en el área o municipio y señalar los criterios ecológicos aplicables al proyecto.
- Regulaciones referentes al Sistema Nacional o Estatal de Áreas Naturales Protegidas, en caso de encontrarse dentro de alguna de éstas o colindante, incluir lo que señale el plan de manejo respectivo.
- Señalar leyes, reglamentos, normas oficiales mexicanas, normas ambientales estatales, listados u otra normatividad aplicable, así como los bandos de policía y gobierno del municipio que corresponda, en materia ambiental.

**Capítulo III. Descripción de las sustancias o productos que utilizarán y obtendrán, incluyendo sus emisiones a la atmósfera, descarga de aguas residuales, residuos generados, así como otro tipo de emisión de contaminación, de igual forma los impactos ambientales.**

- a) Identificación y descripción de las sustancias o productos que se utilizarán u obtendrán, sus características físicas y químicas, los recursos naturales del área que se aprovecharán o alterarán en cada etapa, así como describir mediante un diagrama de flujo el proceso productivo en el caso de industrias.
- Señalar y describir cualitativa y cuantitativamente las sustancias, materiales, insumos y materias primas que utilizarán en las etapas de preparación de terreno, construcción y operación. Así como lugar de almacenamiento y transporte en su caso y señalar si utilizarán sustancias riesgosas.
  - Señalar y describir cualitativa y cuantitativamente los productos que obtendrán en la etapa de operación. Así como lugar de almacenamiento y transporte en su caso.
  - Indicar los recursos naturales que se aprovecharan o alteraran en cada etapa del proyecto.
  - Describir mediante un diagrama de flujo el proceso productivo para el caso de industrias u otras actividades (manufacturera, de manejo de residuos, bancos de materiales) en los que existen procesos productivos.
  - Señalar la capacidad instalada de operación con volúmenes de producción previstos (aplicables a algunas actividades como la industrial, manejo integral de residuos de manejo especial, aprovechamiento de materiales pétreos, entre otros); por lo que al elaborar el informe preventivo el responsable deberá tomar en cuenta el tipo de actividad en que es aplicable el presentar esta información.
- b) Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como las medidas de prevención y control de la contaminación.

En esta sección se indicará la generación de residuos y emisión de contaminantes, así como el programa de manejo y medidas para prevenir y controlar la contaminación al ambiente en cada una de las etapas de la obra o actividad.

- Indicar la generación de residuos y emisión de contaminantes al agua, suelo, aire; y otras emisiones como pueden ser: ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, en cada una de las etapas del proyecto; tipo de residuos y contaminantes, volumen, peso, indicar áreas o equipos de generación, ubicación de la emisión, intensidad en decibeles y demás características.
- Describir el manejo integral que se le dé a los residuos: reducción en la generación, almacenamiento temporal, separación, señalización, reciclaje, reuso, disposición final, o cualquier otra actividad de manejo integral de residuos que se realice en cada una de las etapas del proyecto.
- Describir las medidas de prevención, control, reducción de la contaminación al aire, agua y suelo, por la generación de aguas residuales, emisiones de contaminantes a la atmósfera (gases, partículas, olores, vapores), así como la

emisión de ruido, energía térmica y lumínica en cada una de las etapas del proyecto. En el caso del tratamiento de aguas residuales, indicar el sitio de descarga.

- c) La identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y la determinación de las acciones y medidas de prevención y mitigación.

En este inciso deberá identificar y describir los posibles impactos ambientales provocados por el desarrollo de la obra o actividad durante las diferentes etapas, así como las medidas de prevención y mitigación a seguir por el promovente.

- Identificación y descripción de los impactos ambientales significativos o relevantes. La evaluación de los impactos ambientales debe incluir los criterios de: Magnitud: grado de afectación de un impacto concreto sobre un determinado factor; Valor del impacto: si es positivo (+), negativo (-) o neutro (o); Extensión: superficie afectada por un determinado impacto; Permanencia: escala temporal en que actúa un determinado impacto.
- Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la evaluación del impacto ambiental.
- Descripción y justificación de la metodología utilizada.
- Descripción precisa y objetiva de las diferentes medidas de prevención y en su caso si son necesarias medidas de mitigación de los impactos ambientales, que deriven de la ejecución del proyecto, desglosándolos por etapa, actividad y componentes ambientales, considerando un cronograma de trabajo de las acciones que deben efectuarse para cumplir con las recomendaciones ambientales.

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

**Capítulo IV. Justificación por la que se considera estar en algunos de los supuestos señalados en el artículo 10 del reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental.**

**Capítulo V. Las autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental que hayan obtenido con anterioridad, relativo a la obra o actividad.**

- Autorizaciones emitidas por autoridad estatal, municipal o federal, anexar copia de la resolución.
- En el caso de obras señaladas en artículo 8 del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental, deberá incluir copia de la resolución administrativa correspondiente. Además describir las acciones realizadas hasta la etapa o avance en la que se encuentren las obras o actividades ejecutadas.

**Capítulo. VI. La documentación legal que acredite la propiedad del predio donde se va a desarrollar el proyecto, así como su inscripción correspondiente y la manifestación bajo protesta de decir verdad de la situación legal del predio, y en su caso, de no existir conflictos legales en él, los planos o la información técnica correspondiente a la obra o actividad.**

- Anexar copia de escrituras o documentos de compra-venta, concesión, expropiación, certificado parcelario, contrato de arrendamiento u otros.
- Manifestación bajo protesta de decir verdad de la situación legal del predio.
- Planos a escala, legibles y firmados por el responsable técnico que elaboró el proyecto como: polígono del terreno, topográfico altimétrico, de secciones (en caso de actividades de relleno), de lotificación, de conjunto (ubicando planta de tratamiento de aguas residuales, cuerpos de agua colindantes o dentro del terreno, en su caso) o de distribución (para bancos de extracción), de alcantarillado, de aguas pluviales, entre otros conforme a las características y dimensiones de la obra o actividad.
- Información técnica correspondiente a la obra o actividad.

#### TRANSITORIO

**ÚNICO.** La presente guía entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

**DADO EN EL DESPACHO DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, EN LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA, CAPITAL DEL ESTADO DE TABASCO, A LOS CUATRO DÍAS DEL MES DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL DIEZ.**



**OCEAN. SILVIA WHIZAR LUGO**  
**SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES**  
**Y PROTECCIÓN AMBIENTAL**

X

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE EVALUACION DE DAÑOS AMBIENTALES.

OCEAN. SILVIA WHIZAR LUGO, SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIEREN LOS ARTÍCULOS 12 FRACCIÓN IX, 26 FRACCIÓN XIII; 38 BIS FRACCIÓN I DE LA LEY ORGÁNICA DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE TABASCO; 11 FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL Y 4 FRACCIÓN II DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL ESTADO DE TABASCO, EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL; Y

### CONSIDERANDO

**PRIMERO.-** Que mediante el Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en Materia de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental, publicado en el Suplemento "C" al Periódico oficial del Estado número 6964 de fecha 03 de junio de 2009,, se ordenó publicar las guías para la elaboración del informe preventivo, manifestación de impacto ambiental en cualquiera de sus modalidades, estudio de evaluación de daños ambientales y estudio de riesgo ambiental.

**SEGUNDO.-** De conformidad con lo dispuesto en los artículos 3 fracción V y 25 del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental, el estudio de evaluación de daños cumple un papel fundamental, ya que permite documentar el análisis de los impactos ambientales de una acción determinada. Esto incluye la descripción del proyecto, las diferentes alternativas para la implementación de las medidas de mitigación y/o compensación, y los programas de seguimiento y control de una acción determinada. Por ello constituye la fuente de información básica para dictaminar acerca de los impactos ambientales generados de una acción realizada.

**TERCERO.-** Que la evaluación de daños ambientales es un estudio técnico para evaluar y cuantificar los daños al ambiente, provocado por una obra o actividad y que puede ser una herramienta promisorio en la gestión y reparación del daño ambiental. La información manifestada por los infractores por no contar con la autorización en materia de impacto ambiental de manera previa a la ejecución de sus proyectos, debe llevar a conclusiones sobre los impactos ocasionados, estableciendo las medidas para mitigarlos y compensarlos, en general, proponer toda reducción o eliminación de su nivel de significancia, por tanto esta guía proporcionará a los interesados los lineamientos básicos que deben ser considerados en la elaboración del estudio de evaluación de daños ambientales de conformidad con lo dispuesto en el artículo 26 del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental.

Por lo anteriormente expuesto y fundado, he tenido a bien emitir la siguiente:

## GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE DAÑOS AMBIENTALES.

### Capítulo I. Generalidades

- a) Nombre, denominación o razón social de la empresa solicitante o promovente del proyecto, así como deberá presentar el Registro Federal de Contribuyente (se anexará copia).
- b) Domicilio para oír y recibir notificaciones de la empresa, solicitante o promovente (en el lugar de residencia de la Secretaría). Calle y número o bien nombre del lugar y/o rasgo geográfico de referencia, en caso de carecer de dirección postal; colonia, fraccionamiento, ranchería; código postal; municipio; teléfono, fax y correo electrónico del solicitante o promovente o representante legal. Los datos deben ser correctos, actualizados y suficientes, toda vez que a esta dirección se remitirán las comunicaciones oficiales, materia de cualquier acto jurídico durante la evaluación y dictaminación del estudio de evaluación de daños ambientales. En caso de cambio de dirección y teléfono, durante el proceso de evaluación, el promovente deberá notificarlo a la Secretaría por escrito y con oportunidad.
- c) Localización del proyecto.
- d) Giro industrial o empresarial.
- e) Actividad específica.
- f) Nombre del representante legal. La Secretaría sólo atenderá los asuntos firmados por el representante legal y sus comunicaciones serán dirigidas a éste durante la evaluación (se anexará: copia del acta constitutiva si se trata de personas jurídico-colectivas, del documento que acredite debidamente la representación legal del promovente del proyecto y copia de identificación oficial).
- g) Designación de la persona para la gestión, la cual al elaborar el estudio de evaluación de daños ambientales deberá contar con autorización vigente otorgada por la Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental, de acuerdo al Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en materia de Impacto Ambiental y Riesgo Ambiental (se anexará copia). Así mismo deberá de señalar el domicilio para oír y recibir notificaciones del responsable de la elaboración del estudio de evaluación de daños ambientales (en el lugar de residencia de la Secretaría), debiendo presentar la carta responsiva donde el promovente y el o los responsables de la elaboración del estudio de evaluación de daños ambientales, declararán bajo protesta de decir verdad, respecto a la certeza de la información que presentan.

Presentar anexa a este capítulo, una carta responsiva donde manifiestan bajo protesta de decir verdad respecto a la certeza de la información presentada y que los resultados de los estudios se obtuvieron a través de la aplicación de técnicas y metodologías que se apegan a la normatividad ambiental, comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales sugeridas o propuestas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales, conforme lo señala el Reglamento de la Ley de Protección Ambiental

del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental y que conoce la responsabilidad de los que declaran con falsedad ante las autoridades según lo establece el Código de Procedimientos Penales para el Estado de Tabasco, en su artículo 289.

**Capítulo II.- Caracterización ambiental del sitio y su entorno que incluya planos de ubicación regional y local, tomando en consideración el programa de ordenamiento ecológico del Estado de Tabasco.**

- Indicar el municipio y localidad (comunidad, colonia, fraccionamiento, ejido, etc.), así como anexas un plano con la ubicación geográfica del proyecto (regional y local) o en su caso incluir foto satelital.
- Urbanización del área. Describir la urbanización del área en un radio de 2 kilómetros, así como vías de acceso al predio donde se desarrolla el proyecto.
- Mencionar y anexas en caso de considerarse necesarios, estudios técnicos como: hidrológicos, mecánica de suelos, flora y fauna, topográfico, geohidrológico, geológico, entre otros, realizados para la selección del sitio de acuerdo a la ubicación, dimensiones y tipo de la obra o actividad desarrollada.
- Superficie del terreno para el proyecto (hectáreas, metros cuadrados), señalando colindancias de la poligonal en metros lineales y nombre de los colindantes; indicando si colinda con zonas o bienes competencia de la federación.
- Indicar en una tabla el uso de suelo y superficie conforme al plano de conjunto del proyecto, (área de construcción, áreas verdes, patio de maniobras, vialidades, uso habitacional, bodega, uso comercial, área de aprovechamiento de materiales, área de almacenamiento, de tratamiento, entre otros.).
- Uso actual del suelo en el predio y de los colindantes. Mencionar el tipo de actividades o uso de suelo que se desarrolla en el predio y de los terrenos colindantes.
- En el caso de colindar con la realización de actividades altamente riesgosas o riesgosas, señalar la actividad, sustancias y distancias.
- Señalar si dentro del terreno existen líneas de alta o mediana tensión de energía eléctrica, ductos de hidrocarburos, ductos de agua potable o de alcantarillado, cables de fibra óptica, líneas férreas.
- Rasgos físicos como clima, calidad del aire, intemperismos, suelo, geología, geomorfología, hidrología y agua subterránea:
- Tipo de clima; datos meteorológicos de la estación más cercana, temperaturas y precipitaciones, promedios, mínimas y máximas. Fenómenos hidrometeorológicos. Indicar frecuencia, por ejemplo: huracanes, nortes, dirección del viento, granizadas, inundaciones o algún otro.
- Calidad del aire. Solo en caso de información disponible o que lo requiera el proyecto.
- Intemperismos
- Suelos. Identificar los tipos de suelos en el área y zonas aledañas de acuerdo a la clasificación de FAO-UNESCO e INEGI.
- Geomorfología y geología. Elaborar una síntesis en la que se describa, en términos generales las características geológicas y geomorfológicas del sitio y sus alrededores donde se desarrollará el proyecto. Descripción breve de las características del relieve. Susceptibilidad de la zona a: Sismicidad,

deslizamientos, derrumbes, otros movimientos de tierra o roca, posible actividad volcánica, fracturas o fallas geológicas, inundaciones (deberá indicar el nivel de aguas máximo extraordinario (NAME) vigente).

- Hidrología.(rango de 0-5 Km.). Identificar los cuerpos de agua que se localizan en las cercanías del proyecto en donde se indique lo siguiente: aguas subterráneas o manto freático; Permanente o intermitente; Distancia y colindancia al predio. Dimensiones. Actividad para la que son aprovechados. Indicar si reciben algún tipo de residuos y descargas de aguas residuales. Profundidad y dirección. Usos principales del agua. Cercanía del proyecto a pozos de agua;

### Capítulo III Descripción de las obras y actividades del proyecto:

#### a).- Descripción General del proyecto

- Nombre de la obra o actividad.
- Describir brevemente el proyecto, señalando su naturaleza, explicando de forma general el tipo de obra o actividad que se llevó a cabo.
- Indicar los objetivos, metas, alcances y justificación de la obra o actividad, se deben señalar los motivos para la realización de la actividad y los beneficios económicos, sociales y de otro tipo que ésta contemple.
- Señalar la inversión requerida para la ejecución del proyecto.
- Descripción de la obra o actividad en cada una de las etapas que lo componen, como son etapa de selección, preparación del sitio, construcción, y en su caso operación y abandono. Explicar en forma detallada cada una de las etapas antes señaladas, con las diferentes actividades del proyecto.

#### b).- Descripción de las etapas del proyecto que iniciaron sin someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental,

- Preparación del terreno. Indicar si se requirió de algún tipo de obra civil como: desmonte, despalme, desazolve, nivelación de terreno, relleno, compactación, trazado, demolición, entre otros; en tal caso, especificar y describir cualitativa y cuantitativamente.
- Construcción de la obra. Indicar y describir cualitativa y cuantitativamente las actividades, de: construcción de los sistemas de alcantarillado, pluvial, de tratamiento de aguas residuales, vialidades, sistema de energía eléctrica y alumbrado, caminos, viviendas, infraestructura, instalación de maquinaria, de la obra o actividad que se desarrolló
- Equipo utilizado. Señalar el tipo de maquinaria y/o equipos que se utilizó durante estas etapas, especificando la cantidad y la operación por unidad de tiempo.
- Materiales y sustancias. Enlistar los materiales y sustancias que se utilizaron en ambas etapas, especificando: tipo, cantidad, volumen, lugar donde se almacenan dentro del predio y forma de traslado y almacenamiento.
- Obras y servicios de apoyo. Indicar las obras provisionales y los servicios necesarios para las etapas de preparación y construcción (caminos de acceso, baños portátiles, puentes provisionales, campamentos, bodegas, talleres, otros).

- Personal utilizado. Especificar el número de trabajadores que se emplearon y horario de trabajo.
- Requerimientos de energía, agua:
  - Electricidad. Indicar origen, fuente de suministro, potencia y voltaje.
  - Combustibles. Indicar origen, fuente de suministro, cantidad almacenada y forma de almacenamiento.
  - Especificar si se trata de agua cruda o potable, indicando el origen, volumen, traslado y forma de almacenamiento.
- Desmantelamiento de la infraestructura de apoyo. Indicar el destino final de las obras y servicios de apoyo empleados en esta etapa.
- Indicar la generación de residuos y emisión de contaminantes al agua, suelo, aire; y otras emisiones como pueden ser: ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, en cada una de las etapas del proyecto; indicar áreas o equipos de generación, tiempo de exposición, ubicación de la emisión, tipo de contaminantes, volumen, peso, e intensidad en decibeles, y demás características.

**Capítulo IV.- Descripción de los procesos y medidas de prevención o control que haya implantado la empresa para las obras que iniciaron:**

- a).- Medidas de control para la contaminación ambiental
- b).- Medidas de prevención de accidentes o identificación de riesgos
- c).- Medidas de emergencia o de contingencias
- d).- Identificación o Jerarquización de riesgos.

**Capítulo V.- Evaluación de daños y legislación y normatividad aplicable:**

En este apartado se señalará la normatividad aplicable al proyecto, relacionada con el uso del suelo de la actividad que se pretenda desarrollar.

- a).- Descripción de los métodos de evaluación de daños.
- b).- Incluir la identificación y jerarquización de los impactos ambientales negativos, o adversos, así como la descripción de los daños ocasionados.
- c).- Análisis y estimación del área de afectación, mismo que contendrá lo siguiente:
  - Rasgos biológicos como tipo de vegetación, flora y fauna, ecosistema y paisajes.
    - Vegetación. Tipos de vegetación terrestre y acuática (incluir un inventario de las especies del área, señalando árboles con diámetro mayor a 20 centímetros, cultivos agrícolas o pastizales de uso intensivo o extensivo, especies de flora de interés comercial, especies que se encuentren en la

- NOM-059-SEMARNAT-2001 o Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES).
- Fauna. Fauna característica de la zona y dentro del terreno, mencionando sitios de anidación, especies de valor comercial, especies que se encuentren incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, o en la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), dentro del terreno).
  - Ecosistemas y paisajes. Describir si el ecosistema y paisaje existente, es natural o alterado.
- Medio Socioeconómico, población, medios de comunicación, medios de transporte, servicios públicos, centros educativos y de salud, vivienda, zonas de recreo, centros de reunión, actividades económicas principales de la zona, así como los cambios sociales y económicos que puedan generarse por las obras o actividades.

En este apartado se solicita información referente a las características sociales y económicas del sitio donde se desarrollará el proyecto y sus alrededores en un radio de 1 km, las cuales deberán estar de acuerdo a las estadísticas que emite el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) y la CONAPO.

- Población,
  - Medios de comunicación,
  - Medios de transporte,
  - Servicios públicos,
  - Centros Educativos y de Salud,
  - Vivienda,
  - Zonas de Recreo,
  - Centros de Reunión,
  - Actividades económicas principales de la zona.
- Cambios sociales y económicos que puedan generarse por las obras o actividades.
  - En esta sección se deberá identificar y describir los impactos ambientales provocados por el desarrollo de la obra o actividad durante las diferentes etapas.
  - Identificación y descripción de los impactos ambientales significativos, acumulativos, sinérgicos o residuales.
  - Indicadores ambientales y, en su caso, la evaluación de alternativas; y
  - Señalar los indicadores ambientales para las distintas fases del proyecto, desglosada según los distintos componentes del ambiente.
  - Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la evaluación (identificación) del impacto ambiental.
- Descripción y justificación de la metodología utilizada, incluyendo los criterios en que se basa la evaluación de los impactos ambientales

d).- Descripción de permisos, licencias, autorizaciones, estudios, registros, pagos de derechos, cédulas de operación, manifiestos o cualquier otro documento oficial que aplique para las etapas del proyecto de acuerdo a las actividades.

e).- Incumplimiento normativo. Vinculación con las leyes, normas oficiales mexicanas, normas ambientales estatales, u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad; así como regulaciones sobre el uso del suelo, tales como los programas estatales, y municipales de desarrollo urbano, programa de ordenamiento ecológico del Estado de Tabasco y áreas naturales protegidas.

#### **Capítulo VI.- Conclusiones**

a).- Dictamen que describa de manera general los daños ocasionados por la obra o actividad realizada.

b).- Recomendaciones

#### **Capítulo VII.- Plan de acción correctivo propuesto y medidas de mitigación.**

En este apartado se manifestarán las medidas y acciones a seguir con la finalidad de mitigar los impactos identificados, que la obra o actividad provocó en cada etapa de su desarrollo.

- Identificación precisa, objetiva y viable, de las diferentes medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, que deriven de la ejecución del proyecto, desglosándolos por etapa, actividad y componentes ambientales.
- Presentar un programa de monitoreo y/o vigilancia ambiental, que tendrá como función básica establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación.

Se le hará saber al inspeccionado que al momento de presentar su manifestación de impacto ambiental, en el capítulo de descripción del proyecto deberá indicar las obras y actividades realizadas con anterioridad a la inspección respectiva y que hubiesen sido sancionadas en la resolución administrativa, de conformidad con los hechos y omisiones asentados en el acta de inspección; así como la ejecución de las medidas de compensación y restauración impuestas como medidas correctivas, para que así se establezca el ámbito situacional del ecosistema, en virtud de la ejecución de dichas medidas.

---

**TRANSITORIO**

**ÚNICO.** La presente guía entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

**DADO EN EL DESPACHO DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, EN LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA, CAPITAL DEL ESTADO DE TABASCO, A LOS CUATRO DÍAS DEL MES DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL DIEZ.**

  
**OCEAN. SILVIA WHIZAR LUGO**  
**SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES**  
**Y PROTECCIÓN AMBIENTAL**

---

**GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE RIESGO AMBIENTAL**

**OCEAN. SILVIA WHIZAR LUGO, SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIEREN LOS ARTÍCULOS 12 FRACCIÓN IX, 26 FRACCIÓN XIII; 38 BIS FRACCIÓN I DE LA LEY ORGÁNICA DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE TABASCO; 11 FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCION AMBIENTAL Y 4 FRACCION II DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL ESTADO DE TABASCO, EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL; Y**

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO.-** Que mediante el Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en Materia de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental, Publicado en el Suplemento "C" al Periódico oficial del Estado número 6964 de fecha 03 de junio de 2009, se ordenó publicar las guías para la elaboración del informe preventivo, manifestación de impacto ambiental en cualquiera de sus modalidades, estudio de evaluación de daños ambientales y estudio de riesgo ambiental.

**SEGUNDO.-** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 fracción IV del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental, el estudio de riesgo ambiental es un documento en el que se determina la probabilidad o posibilidad de riesgos en el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo que pueda ocasionar efectos adversos en la salud humana, en los demás organismos vivos, en el agua, aire, suelo, en los ecosistemas, o en los bienes y propiedades pertenecientes a los particulares; deberá contener las medidas técnicas preventivas y de seguridad tendientes a mitigar, reducir o evitar los efectos adversos que se causen al entorno en caso de un posible accidente durante la realización u operación normal de la obra o actividad de que se trate.

**TERCERO.-** Es obligación de esta Secretaría el manejo del riesgo ambiental a fin de minimizar los efectos del daño al ambiente y a través del estudio de riesgo ambiental se cumple con dicha función, por tanto esta guía proporcionará a los interesados los lineamientos básicos que deben ser considerados en la elaboración del estudio de riesgo ambiental de conformidad con lo dispuesto en el artículo 21 del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental.

**Por lo anteriormente expuesto y fundado, he tenido a bien emitir la siguiente.**

## **GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE RIESGO AMBIENTAL**

### **Capítulo I. Datos generales del promovente.**

Tiene como finalidad que proporcione la Información necesaria para identificación legal del que solicita el trámite en materia de impacto ambiental.

- a) Nombre, denominación o razón social de la empresa, solicitante o promovente del proyecto.
- b) Nombre del representante legal. La Secretaría sólo atenderá los asuntos firmados por el representante legal y sus comunicaciones serán dirigidas a éste durante la evaluación (se anexará: copia del acta constitutiva si se trata de personas jurídico-colectivas; del documento que acredite debidamente la representación legal del promovente del proyecto y copia de identificación oficial).
- c) Nacionalidad de la empresa o promovente.
- d) Registro Federal de Contribuyentes de la persona física o jurídico-colectiva, y/o quien promueve el proyecto (se anexará copia).
- e) Domicilio para oír y recibir notificaciones de la empresa, solicitante o promovente (en el lugar de Residencia de la Secretaría). En el cual especificará calle, número o bien nombre del lugar y/o rasgo geográfico de referencia, en caso de carecer de dirección postal; colonia, fraccionamiento, ranchería; código postal; municipio; teléfono, fax y correo electrónico del solicitante o promovente. Los datos deben ser correctos, actualizados y suficientes, toda vez que a esa dirección se remitirán las comunicaciones oficiales, materia de cualquier acto jurídico durante la evaluación y elaboración del dictamen de la manifestación de impacto ambiental. En caso de cambio de dirección y teléfono, durante el proceso de evaluación, el promovente deberá notificarlo a la Secretaría por escrito y en un término de cinco días hábiles contados a partir de que haya realizado el cambio de domicilio.

- f) Nombre, denominación o razón social del responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.
- g) Número de autorización vigente para elaboración de la manifestación de impacto ambiental otorgado por la Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental.
- h) Domicilio para oír y recibir notificaciones del responsable de la elaboración de la manifestación de impacto ambiental (en el lugar de Residencia de la Secretaría).
- i) Carta responsiva donde el promovente y el responsable o responsables de la elaboración del estudio de riesgo ambiental, declararán bajo protesta de decir verdad, respecto a la certidumbre de la información que presentan, conforme lo señala el Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental y que conocen la responsabilidad de los que declaran con falsedad ante las autoridades según lo establece el Código de Procedimientos Penales para el Estado de Tabasco, en su artículo 289.

## Capítulo II. Descripción de las obras o actividades, que deberá contener:

### a) Nombre y descripción de la obra o actividad;

- Nombre de la (s) obra (s) o actividad (es).
- Indicar los objetivos, metas y justificación de la obra o actividad. El solicitante deberá manifestar las causas que motivaron la realización de la actividad y los beneficios económicos, sociales y de otra índole que éste contemple.
- Descripción de la actividad a realizar, si es nueva o está en operación; describir cada una de las operaciones y en su caso, indicar fecha en que se iniciaron.
- Estudios realizados para la factibilidad del proyecto, como por ejemplo mecánica de suelos.

### b) Localización, coordenadas Unidad Técnica de Medida (UTM), vías de acceso, superficie del terreno, distancias a centros de reunión, casas habitación y a establecimientos que realicen actividades riesgosas o altamente riesgosas, usos del suelo colindantes, ubicación de zonas vulnerables;

- Ubicación física del proyecto indicando las coordenadas UTM de cada uno de los vértices del predio.
- Indicar el municipio y localidad (comunidad, colonia, fraccionamiento, ejido y ranchería), anexando un croquis de la ubicación geográfica del proyecto (macro y micro localización) o en su caso incluir foto satelital.
- Urbanización del área: Describir la urbanización del área en un radio de 1 kilómetro.
- Vías de acceso. Carreteras, caminos, calles y/o cualquier otro tipo de vía de acceso al predio donde se desarrollará el proyecto.
- Superficie del terreno. Indicar superficie total del predio y la requerida para el proyecto (hectáreas, metros cuadrados). Es importante que la superficie señalada en el estudio y los planos respectivos del proyecto, coincidan con la documentación legal.
- Señalar colindancias de la poligonal en metros lineales y nombre de los colindantes; indicar si colinda con zonas o bienes competencia de la federación (en caso de que no esté presentando al mismo tiempo, una manifestación de impacto ambiental).
- Señalar si dentro del terreno existen líneas de alta o media tensión de energía eléctrica, ductos de hidrocarburos o gasoductos, ductos de agua potable o de

alcantarillado, cables de fibra óptica, líneas férreas (en caso de que no esté presentando al mismo tiempo, una manifestación de impacto ambiental).

- Señalar las distancias con respecto al terreno donde se realizará el proyecto, indicando las colindancias y usos de suelo en un radio de un kilómetro y la ubicación de zonas vulnerables como: asentamientos humanos, áreas naturales protegidas, zonas de preservación ecológica, cuerpos de agua, centros de reunión como escuelas e iglesias, industrias, comercios, líneas de conducción eléctrica y vías férreas.
- Uso actual del suelo en el predio y de los colindantes, mencionando el tipo de actividades que se desarrollan. En el caso de colindar con la realización de actividades altamente riesgosas o riesgosas, señalarla, así como las sustancias y distancias con respecto al terreno donde se realizará el proyecto (en caso de no presentar manifestación de impacto ambiental).
- Anexo fotográfico del sitio y colindantes al terreno.

c) Infraestructura necesaria, actividades conexas y número de personal.

- Describir con detalle la infraestructura necesaria para el desarrollo de la obra actividad, con base a los planos de detalle, incluyendo cálculos estructurales, características técnicas: vida útil de los equipos e infraestructura, calidad, presión que soportan, temperaturas, entre otras.
- Actividades conexas que tengan vinculación con las actividades que se que se desarrollan o pretendan desarrollar.
- Cantidad de personal que labora o laborará durante la construcción y la operación.

**Capítulo III. Aspectos del medio natural y socioeconómico;**

La información presentada en este apartado, deberá estar referenciada y sustentada en fuentes confiables y actualizadas, debiéndose señalar en el estudio dicha referencia. Este capítulo puede ser omitido en los casos en que el Estudio de Riesgo Ambiental sea presentado conjuntamente con una Manifestación de Impacto Ambiental para el mismo proyecto.

- a) Rasgos físicos como clima, calidad del aire, intemperismos, suelo, geología, geomorfología, hidrología y agua subterránea:
- Tipo de clima; datos meteorológicos de la estación más cercana, temperaturas y precipitaciones, promedios, mínimas y máximas, dirección del viento.
  - Calidad del aire. Solo en caso de información disponible o que lo requiera el proyecto.
  - Intemperismos indicando frecuencia, por ejemplo: huracanes, nortes, granizadas, inundaciones, tornados, sismicidad, deslizamientos, derrumbes, otros movimientos de tierra o rocas, posible actividad volcánica, fracturas o fallas geológicas o algún otro intemperismo.
  - Suelos. Identificar los tipos de suelos en el área y zonas aledañas de acuerdo a la clasificación de FAO-UNESCO e INEGI.
  - Geomorfología y geología. Elaborar una síntesis en la que se describa, en términos generales las características geológicas y geomorfológicas del sitio y sus alrededores donde se desarrollará el proyecto. Descripción breve de las características del relieve.

- Hidrología (rango de 0-2 Km.). Identificar los cuerpos de agua que se localizan en las cercanías del proyecto en donde se indique lo siguiente: Permanente o intermitente; distancia y colindancia al predio; dimensiones; actividad para la que son aprovechados; indicar si reciben algún tipo de residuos y descargas de aguas residuales; usos principales del agua; cercanía del proyecto a pozos de agua; indicar el nivel de aguas máximo extraordinario (NAME) vigente. Así como aguas subterráneas o profundidad del manto freático.
- b) Rasgos biológicos como tipo de vegetación, flora y fauna, ecosistema y paisajes. En este apartado presentará información de la vegetación y fauna dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto y su área de influencia en un radio de 2 kilómetros.
- Vegetación. Tipos de vegetación terrestre y acuática de la zona aledaña y dentro del terreno (incluir un inventario señalando: árboles con diámetro mayor a 20 centímetros, cultivos agrícolas o pastizales, flora de interés comercial, las que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2001 o en la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre [CITES]).
  - Fauna. Fauna característica de la zona aledaña y dentro del terreno, mencionando sitios de anidación, especies de valor comercial, que se encuentren incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, o en la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre [CITES]).
- c) Ecosistemas y paisajes.
- Describir si al realizar las actividades necesarias para su proyecto, se modificará: la dinámica natural de cuerpos de agua; el flujo hidrológico de la zona o de las comunidades de flora y fauna; si se crearán barreras físicas que limiten el movimiento y dispersión de éstas; si contemplan la introducción de especies exóticas.
  - Describir si el paisaje existente, es natural o alterado; si se considera una zona con cualidades estéticas únicas o con atractivos turísticos como sitios arqueológicos o históricos; si se ubica cerca de un área natural protegida.
- d) Medio Socioeconómico, población, medios de comunicación, medios de transporte, servicios públicos, centros educativos y de salud, vivienda, zonas de recreo, centros de reunión, actividades económicas principales de la zona, así como los cambios sociales y económicos que puedan generarse por las obras o actividades.

**Capítulo IV. Vinculación con las leyes, normas oficiales mexicanas, normas ambientales estatales, u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad; así como regulaciones sobre el uso del suelo, tales como los programas estatales, y municipales de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico y áreas naturales protegidas.**

En este apartado se señalará la normatividad del uso del suelo y ambiental aplicable al proyecto, relacionada de la actividad que se pretenda desarrollar. Este capítulo puede ser omitido en los casos en que el Estudio de Riesgo Ambiental sea presentado conjuntamente con una Manifestación de Impacto Ambiental para el mismo proyecto.

- Los Planes y Programas de Desarrollo Urbano Estatales y Municipales. Describir lo que señalan estos planes y programas con respecto al desarrollo del proyecto.
- Compatibilidad del proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco en el área o municipio y señalar los criterios ecológicos aplicables al proyecto.

- Regulaciones referentes al Sistema Nacional o Estatal de Áreas Naturales protegidas, en caso de encontrarse dentro de alguna de éstas o colindante, incluir lo que señale el plan de manejo respectivo.
- Primer y segundo listado de actividades altamente riesgosas.
- Atlas de riesgos de acuerdo al municipio correspondiente.
- Señalar leyes, reglamentos, normas oficiales mexicanas, normas ambientales estatales, listados u otra normatividad aplicable, así como los bandos de policía y gobierno del municipio que corresponda, en materia ambiental.

#### **Capítulo V. Descripción de la operación;**

Tiene como finalidad se describa la operación del proyecto, los criterios de diseño de las instalaciones, describiendo el proceso o actividad que se desarrollará, la información de las sustancias riesgosas, sus condiciones de operación y almacenamiento, entre otros factores:

- a) Criterios de diseño de las instalaciones o de la obra con base a las características del sitio y susceptibilidad a fenómenos naturales.
  - Mencionar los criterios de diseño de las instalaciones o de la obra con base a las características del sitio y a la susceptibilidad de la zona a fenómenos naturales y efectos meteorológicos adversos.
  - Describir los criterios que utilizarán en base a las características del sitio.
- b) Descripción del proceso, operación o actividad, con base a diagramas de ingeniería (planos isométricos, diagramas de instrumentación y tubería), indicando materias primas, productos y subproductos, señalando cuales sustancias deban considerarse riesgosas, especificando volumen y tipo de almacenamiento.
  - Describir equipos de proceso y auxiliares, especificando características, tiempo estimado de uso y localización.
  - Listar todas las materias primas, productos y subproductos manejados en el proceso señalando aquellas actividades que deban de considerarse riesgosas de acuerdo a la normatividad vigente, especificando el nombre de la sustancia, cantidad máxima de almacenamiento en metros cúbicos, litros o toneladas.
  - Descripción detallada de la operación/proceso o actividad debiendo anexar diagramas de bloques donde los explique.
- c) Describir tipo de almacenamiento, líneas de conducción, indicando estándares de construcción y operación, así como los dispositivos y equipos de seguridad.
  - Tipos de los tanques o contenedores de almacenamiento y líneas de conducción especificando: características técnicas, código o estándares de construcción, dimensiones y los dispositivos de seguridad instalados en los mismos; como se enuncia en la siguiente tabla.

Equipo/líneas de conducción.	Características del Tanque	Especificaciones Técnicas	Vida útil del tanque	Tiempo estimado de uso
Tanque de almacenamiento	Tanque horizontal de doble pared para gasolina.	Placa de acero ASTM A-36.  Soldadura AWS.SFA	15 años de acuerdo a las especificaciones del fabricante.	De acuerdo a las condiciones de la región.

d) Presentar información técnica de aquellas sustancias consideradas riesgosas. Anexando las hojas de seguridad de la sustancia o sustancias motivo del estudio de riesgo ambiental.

e) Condiciones de operación y/o actividad, diagrama de flujo, balance de materia, temperaturas y presiones de diseño y operación, características del régimen operativo de la instalación, así como diagrama de tubería e instrumentación con base en la ingeniería de detalle.

- Diagrama de ingeniería de la obra o instalación.
- Incluir plano de arreglo de planta de acuerdo a la Rosa de Vientos con escala de 1:200.

#### Capítulo VI. Análisis e identificación de riesgos:

a) Antecedentes históricos de incidentes y accidentes ocurridos en la operación de instalaciones consideradas como riesgosas de que se trate el proyecto;

- Mencionar accidentes e incidentes ocurridos en la operación de las instalaciones o de procesos similares, describiendo brevemente el evento, las causas, sustancias involucradas, nivel de afectación y en su caso acciones realizadas para su atención.

b) Con base a los planos de ubicación de la infraestructura e instalaciones, identificar y jerarquizar los riesgos ambientales de la actividad, de acuerdo a las siguientes metodologías.

- Identificar y jerarquizar los riesgos en cada una de las áreas de proceso, almacenamiento y/o transporte, mediante la utilización de alguna de las siguientes metodologías: Lista de Chequeo, Qué pasa sí?; Lista de Chequeo/HAZOP (Hazard Operability); Análisis preliminar de riesgo APR; justificar la metodología utilizada y anexar el o los procedimientos y las memorias descriptivas de ésta, debiendo jerarquizar los riesgos de mayor a menor en función de los riesgos potenciales e intrínsecos en la aplicación de las metodologías antes descritas;

c) Determinar los radios potenciales de afectación mediante la aplicación de modelos matemáticos de simulación del o los eventos máximos probables y del máximo catastrófico, de acuerdo a los criterios que se indiquen;

- Determinar los radios potenciales de afectación a través de la aplicación de modelos matemáticos de simulación (consecuencias), del o los evento(s) máximo(s) probable(s) de riesgo y evento(s) máximo (s) catastrófico (s) identificados, e incluir la memoria de

cálculo para la determinación de los gastos, volúmenes, y tiempos de fuga utilizados en las simulaciones, debiendo justificar y sustentar todos y cada uno de los datos empleados en estas determinaciones. Para la determinación de la zona de riesgo y amortiguamiento para el entorno de la instalación o proyecto, deberá tomar en cuenta los criterios que se enuncian a continuación:

	Toxicidad (Concentración)	Inflamabilidad (Radiación térmica)	Explosividad (Sobrepresión)
Zona de Riesgo	IDLH	5 Kw / m <sup>2</sup>	0.070 Kg./cm <sup>2</sup>
Zona de amortiguamiento	TLV8	1.4 Kw / m <sup>2</sup>	0.035 Kg. / cm <sup>2</sup>

- En modelaciones por toxicidad, debe considerarse las condiciones meteorológicas estables de acuerdo a la tabla de Pasquill. Para el caso de simulaciones por explosividad, deberá considerarse en la determinación de las Zonas de Riesgo y Amortiguamiento el 10% de la energía total liberada.
- d) Representar las zonas de riesgo y amortiguamiento en planos a escala, indicando distancias a centros de reunión, casas habitación, actividades riesgosas o altamente riesgosas y zonas vulnerables;
- Representar las zonas de riesgo y amortiguamiento obtenidas en un plano a escala adecuada, donde se indiquen los puntos de interés que pudieran verse afectados (asentamientos humanos, hospitales, escuelas, parques públicos, mercados, centros religiosos, áreas naturales protegidas, cuerpos de agua, vías férreas, ductos, redes eléctricas de alta tensión, zonas vulnerables, por ejemplo).
- e) Realizar análisis y evaluar posibles interacciones de riesgo, respecto de otras actividades riesgosas o altamente riesgosas, que se realicen en zonas adyacentes al proyecto.
- Realizar un análisis y evaluación de posibles interacciones de riesgo con equipos, áreas próximas a la instalación o proyecto que se encuentren dentro de la zona de riesgo, indicando las medidas preventivas orientadas a la reducción del riesgo de las mismas.
- f) Describir los equipos, dispositivos, sistemas y medidas de seguridad para la prevención, control y atención de eventos.
- Describir las medidas, equipos, dispositivos y sistemas de seguridad (Extintores, hidrantes, arrestador de flama, indicadores por alto y bajo nivel, tierras físicas, apartarayos, red contra-incendio u otras medidas) con que cuenta o contará la instalación o proyecto, consideradas para la prevención, control y atención de eventos extraordinarios.
  - Indicar las medidas preventivas, incluidos en o los programas de mantenimiento e inspección, plano de extintores e hidrantes, ruta de evacuación, zonas de seguridad; así como el programa de contingencia que se aplica durante el funcionamiento de la gasera o gasolinera e industria para evitar deterioro al ambiente, además de aquellas orientadas a la restauración de la zona afectada en caso de accidente.

**Capítulo VII. Las autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental que hayan obtenido con anterioridad, relativo a la obra o actividad.**

- Señalar las autorizaciones que hayan obtenido con anterioridad por parte de la autoridad estatal, municipal o federal, así como su vigencia, anexando copia de las mismas.
- En el caso de obras señaladas en artículo 8 del Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental, deberá incluir copia de la resolución administrativa derivada del procedimiento de inspección y vigilancia.

**Capítulo VIII. La documentación legal que acredite la propiedad del predio donde se va a desarrollar el proyecto, así como su inscripción correspondiente y la manifestación bajo protesta de decir verdad de la situación legal del predio, y en su caso, de no existir conflictos legales en él, los planos o la información técnica correspondiente a la obra o actividad.**

- a) Anexar copia de escrituras o documentos de compra-venta, concesión, expropiación, certificado parcelario, contrato de arrendamiento u otros.
- b) Manifestación bajo protesta de decir verdad de la situación legal del predio.
- c) Copia de otras autorizaciones o permisos otorgados por autoridades federales, estatales o municipales, para ser integrados al expediente, relacionados con el desarrollo del proyecto.
- d) Planos a escala adecuada y legibles (mínima de 1:200) y firmados por el responsable técnico que elaboró el proyecto, tales como:
  - Topográfico con sus curvas de nivel,
  - Localización,
  - Carril de aceleración y desaceleración (cuando se trate de estación de carburación, gasolineras o industrias que se encuentren sobre carretera federal, estatal o vialidades urbanas).
  - Plano Hidrosanitario y pluvial,
  - Plano de captación de aguas aceitosas,
  - Plano de ubicación de tanques (de acuerdo al lugar del proyecto),
  - Distribución de planta (lay-out),
  - Ingeniería de detalle (Construcción),
  - Diagrama de Instrumentación y Tubería (DTI's).
- e) Otra información técnica correspondiente al proyecto.

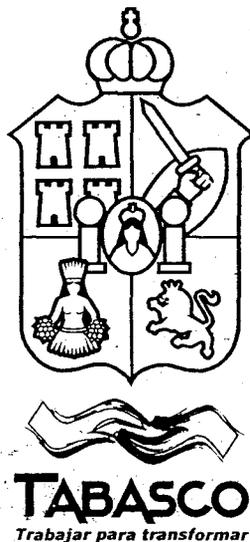
**TRANSITORIO**

**ÚNICO.** La presente guía entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

DADO EN EL DESPACHO DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, EN LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA, CAPITAL DEL ESTADO DE TABASCO, A LOS CUATRO DÍAS DEL MES DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL DIEZ.

---

OCEAN. SILVIA WHIZAR LUGO  
SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES  
Y PROTECCIÓN AMBIENTAL



El Periódico Oficial circula los miércoles y sábados.

Impreso en la Dirección de Talleres Gráficos de la Secretaría de Administración y Finanzas, bajo la Coordinación de la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Gobierno.

Las leyes, decretos y demás disposiciones superiores son obligatorias por el hecho de ser publicadas en este periódico.

Para cualquier aclaración acerca de los documentos publicados en el mismo, favor de dirigirse a la Av. Cobre s/n. Ciudad Industrial o al teléfono 3-10-33-00 Ext. 7561 de Villahermosa, Tabasco.