



GUÍA PARA EL ESTUDIO DE RIESGO AMBIENTAL

I.- Datos Generales.

Presentar la información de cada apartado en forma clara y concreta:

- I.1.-** Nombre de la Empresa u Organismo solicitante.
- I.2.-** Nacionalidad de la empresa.
- I.3.-** Actividad principal de la empresa u organismo (*Especificar tamaño de la empresa: micro, pequeña, mediana o grande.*)
- I.4.-** Domicilio para oír y recibir notificaciones en Tuxtla Gutiérrez o en los siguientes municipios: Chiapa de Corzo, Berriozabal, San Fernando, Suchiapa y Ocozocoautla de Espinosa.
- | | |
|---------------|----------------|
| Municipio | Ciudad |
| Dirección | Teléfono / Fax |
| Código Postal | E-mail |
- I.5.-** Cámara(s) o asociación(es) a la(s) que pertenece.
- I.6.-** Registro en la(s) cámara(s) indicando:
- | | |
|--------|-------|
| Número | Fecha |
|--------|-------|
- I.7.-** Registro Federal de Causantes.
- I.8.-** Instrumento Jurídico mediante el cual se constituyó la Empresa u Organismo solicitante (*Escritura Pública, Decreto de Creación, etc.*).
- I.9.-** Nombre del Representante Legal de la Empresa.
- I.10.-** Instrumento jurídico mediante el cual se concede poder suficiente al responsable (Representante Legal) para suscribir el presente documento (*mandato, nombramiento, poder notariado, etc.*).
- I.11.-** Copia de la identificación oficial del Representante Legal de la empresa u organismo.
- I.12.-** Firma del Representante de la Empresa.
- I.13.-** Nombre completo del responsable de la elaboración del estudio. *Anexar comprobantes que identifiquen la formación profesional del responsable del estudio, suficientes para suscribir el presente documento.*
- | | | | |
|--------|--------------|--------|--------------------|
| Nombre | Razón social | R.F.C. | Cédula Profesional |
|--------|--------------|--------|--------------------|
- I.14.-** Domicilio para oír y recibir notificaciones del que realiza el estudio.
- | | | |
|---------------|--------------|--------|
| Estado | Ciudad | E-mail |
| Municipio | Localidad | |
| Código Postal | Teléfono/Fax | |
- I.15.-** Copia de la identificación oficial del responsable de la elaboración del estudio.
- I.16.-** Firma del responsable de la elaboración del estudio bajo protesta de decir verdad.

II.- Descripción General del Proyecto:

En esta sección se solicita información de carácter general del proyecto.

- II.1.-** Nombre del Proyecto.
- II.1.1.-** Capacidad proyectada.
- II.1.2.-** Inversión requerida.
- II.1.3.-** Planes de crecimiento a futuro.
- II.2.-** Ubicación de la Planta.
- Estado _____ Municipio _____ Localidad _____



Anexar planos de localización, marcando puntos de interés cercanos al plan o proyecto; la escala de plano puede ser 1:200,000 ó 1:250,000 en la microregión y 1:100,000 en la región.

- II.2.1.- Coordenadas geográficas y UTM (proyección WGS84 15 Norte) del proyecto, especificando la zona geográfica, la proyección, e integrar el shape file a la información presentada en medio magnético.
- II.2.2.- Describir las colindancias del predio y los usos del suelo en un radio de 200 m en su entorno, anotando los datos pertinentes del Registro Público de la Propiedad correspondiente.
- II.2.3.- Superficie total (m²): _____ superficie requerida (m²): _____
- II.2.4.- Origen legal del predio (compra, venta, concesión, expropiación, arrendamiento, etc.). Anexar comprobantes.
- II.2.5.- Descripción de accesos.
- II.2.6.- Infraestructura necesaria (actual y proyectada).
- II.3.- Actividades conexas (*industriales, comerciales y de servicios*).
- II.4.- Lineamiento de programas de contratación de personal.
- II.5.- Programas de capacitación y adiestramiento de personal.
- II.6.- Especificar si cuenta con otras autorizaciones oficiales para realizar la actividad propuesta (*licencia de funcionamiento, permiso de uso del suelo, etc.*). Anexar comprobantes.
- II.7.- Integración del Proyecto a las Políticas marcadas en el Plan Nacional de Desarrollo. *Contestar de acuerdo con los distintos capítulos que conforman el Plan Nacional de Desarrollo y que tengan vinculación directa con el proyecto propuesto.*
- II.8.- Normatividad aplicable a la naturaleza del proyecto.
- II.9.- Vinculación con las Normas y Regulaciones sobre el uso de suelo.
En este apartado el promotor deberá solicitar a la autoridad que corresponda, la Factibilidad de Uso y Servicios del Suelo para verificar si este, corresponde al establecido por las normas y regulaciones existentes, o en su caso solicitar el cambio de uso de suelo. Los elementos que deberá considerar son:
 - II.9.1.- Planes de Desarrollo Urbano Correspondiente al Estado de Chiapas.
 - II.9.2.- Planes o programas de ordenamiento ecológico que comprendan el territorio estatal.
 - II.9.3.- Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

III.- Aspectos del Medio Natural y Socioeconómico:

Describe el sitio seleccionado para la realización del proyecto bajo los siguientes parámetros, especificando los elementos relevantes en su caso.

- III.1.- ¿Es una zona de cualidades estéticas únicas o excepcionales, por ejemplo: miradores sobre paisajes costeros naturales?
- III.2.- ¿Es o se encuentra cercano a una zona donde hay hacimientos?
- III.3.- ¿Es o se encuentra cercano a un recurso acuático (lago, río etc.)? *En caso de se encuentre cercano a un cuerpo de agua, indicar la distancia del mismo.*
- III.4.- ¿Es o se encuentra cercano a un lugar o zona de atracción turística?
- III.5.- ¿Es o se encuentra cercano a una zona de recreo (parques, escuelas u hospitales)?
- III.6.- ¿Es o se encuentra cercano a zonas que se reservan o debieran reservarse para hábitat de fauna silvestre?



- III.7.-** ¿Es o se encuentra cercano a una zona de especies acuáticas?
- III.8.-** ¿Es o se encuentra cercano a una zona de ecosistemas excepcionales?
- III.9.-** ¿Es o se encuentra cercano a una zona de centros culturales, religiosos o históricos del país?
- III.10.-** ¿Es o se encuentra cercano a una zona de parajes para fines educativos (por ejemplo: zonas ricas en características geológicas o arqueológicas)?
- III.11.-** ¿Es o se encuentra cercano a una zona de pesquerías comerciales?
- III.12.-** ¿Se están evaluando otros sitios donde sería posible establecer el proyecto? ¿Cuáles son?
- III.13.-** ¿Se encuentra incluido el sitio seleccionado para el proyecto en un programa de planificación adecuado o aplicable (por ejemplo: el Plan de Desarrollo Ecológico del Área)?
- III.14.-** Dentro de un radio aproximado de 10 km del área del proyecto, ¿qué actividades se desarrollan?
- Tierras cultivables.
 - Actividades Industriales.
 - Núcleos residenciales.
 - Cuerpos de agua.
 - Zona de uso restringido por motivos culturales, históricos, arqueológicos o reservas ecológicas.
 - Bosques.
 - Actividades comerciales o de negocios.
 - Centros urbanos.
- III.15.-** Está el lugar ubicado en una zona susceptible a:
- Terremotos (sismos).
 - Pérdidas de suelo debido a la erosión.
 - Efectos meteorológicos adversos (Inversión Térmica, niebla, etc.).
 - Inundaciones (historial de 10 años, promedio anual de precipitación).
 - Contaminación de las aguas superficiales debido a escurrimientos y erosión.
 - Corrimientos de tierra
 - Derrumbes o hundimientos.
- III.16.-** ¿Han habido informes sobre contaminación del aire, de las aguas o por sólidos debido a otras actividades en la zona del proyecto? Especificar.
- III.17.-** ¿Existirán durante las etapas de construcción y operación del proyecto, niveles de ruido que pudieran afectar a las poblaciones cercanas a él?
- III.18.-** ¿Existe un historial epidémico y endémico de enfermedades cíclicas en el área del proyecto?
- III.19.-** ¿Existen especies animales, vegetales terrestres o acuáticos en peligro de extinción o únicas, dentro del área del proyecto?
- III.20.-** ¿Existe alguna afectación a los hábitats presentes?
- III.21.-** ¿Es la economía exclusivamente de subsistencia?
- III.22.-** ¿Cuál es el ingreso medio anual per cápita de los habitantes del área del proyecto en un radio de 10 km en relación con el resto del país? Asimismo, describa los aspectos demográficos y socioeconómicos del área de interés.
- III.23.-** Creará el proyecto una demanda excesiva de:
- Fuerza de Trabajo.
 - Servicios para la comunidad (vivienda, servicios, etc.).
 - Sistemas de servicios públicos y de comunicación.
 - Instalaciones o servicios de eliminación de residuos.
 - Materiales de construcción.



III.24.- ¿Contará o aislará sectores, núcleos urbanos, vecindarios (barrios o distritos) o zonas étnicas o creará barreras que obstaculicen la cohesión y continuidad cultural de los vecindarios?

III.25.- Además de los equipos de control de la contaminación del suelo, aire y agua, ¿Se tienen contempladas otras medidas preventivas o programas de contingencias para evitar el deterioro del medio ambiente?

IV.- Descripción del Proyecto.

IV.1.- Etapa de construcción

En este apartado se solicita información relacionada con la construcción de la obra o con el desarrollo de la actividad. Deberá anexar los planos del proyecto y describir el sistema constructivo.

IV.1.1.- Actividades de Construcción (*desglosar las actividades que se desarrollarán en esta etapa con su respectiva calendarización*).

IV.1.2.- Materiales requeridos. (*Hacer un listado de los materiales que se utilizarán, especificando el tipo, volumen y forma de traslado de los mismos*).

IV.1.3.- Funcionarios.

IV.1.4.- Técnicos.

IV.1.5.- Empleados.

IV.1.6.- Obreros.

IV.1.7.- Equipos requeridos. (*Especificando: descripción, cantidad y tiempo estimado de uso*)

IV.1.8.- Requerimientos de agua y energía. (*Indicar el origen, fuente, suministro, cantidad y forma de almacenamiento*)

IV.1.8.1.- Agua cruda.

IV.1.8.2.- Agua potable.

IV.1.8.3.- Electricidad.

IV.1.8.4.- Combustible.

IV.2.- Etapa de operación y mantenimiento.

En este apartado se deberá describir el proceso de operación, los recursos que serán aprovechados y las materias primas empleadas, así como los productos, subproductos y desechos que se generarán durante la operación y mantenimiento.

IV.2.1.- Descripción del proyecto (*Anexar diagramas de flujo y de bloques*).

IV.2.2.- Requerimientos de agua y energía. (*Indicar el origen, fuente, suministro, cantidad y forma de almacenamiento*)

IV.2.2.1.- Agua cruda.

IV.2.2.2.- Agua potable.

IV.2.2.3.- Electricidad.

IV.2.3.- Metabolismo industrial.

IV.2.3.1.- Descripción de líneas de producción, reacciones principales y secundarias.

IV.2.3.2.- Materias primas, productos y subproductos manejados en el proceso (*especificando: sustancias, equipo de seguridad, cantidad o volumen y concentración*).

IV.2.3.3.- Maquinaria y equipo utilizado.

IV.2.3.4.- Tipo de recipientes y/o envases de almacenamiento (*especificando: características, tipo, dimensiones y cantidad o volumen por recipiente*).

IV.3.- Residuos generados.

Indicar los tipos de residuos que serán generados durante las etapas de construcción y operación del proyecto.



- IV.3.1.- Residuos sólidos y líquidos (*Características y volumen*).
 - IV.3.1.1.- Inocuos
 - IV.3.1.2.- Peligrosos.
 - IV.3.1.3.- Metodología usada para su clasificación.
 - IV.3.1.4.- Sistema y tecnología de control y tratamiento (*descripción general, características, capacidad*).
- IV.3.2.- Emisiones atmosféricas.
- IV.3.3.- Descarga de aguas residuales.
- IV.3.4.- Disposición final.
 - IV.3.4.1.- Volumen y composición de aguas tratadas o sin tratar.
 - IV.3.4.2.- Cuerpos receptores de aguas tratadas o sin tratar.
 - IV.3.4.3.- Volumen y composición de residuos sólidos.
 - IV.3.4.4.- Cuerpos receptores de residuos sólidos.
 - IV.3.4.5.- Factibilidad de reciclaje.
 - IV.3.4.6.- Usos del agua corriente abajo del proyecto (*abastecimiento público, riego, recreo, hábitat de especies acuáticas únicas o valiosas*). *No contestar en caso de que la descarga se realice a la red de alcantarillado municipal.*
- IV.4.- Sustancias involucradas en el proyecto.
 - IV.4.1.- Componentes riesgosos.
 - IV.4.1.1.- Número CAS.
 - IV.4.1.2.- Número de Naciones Unidas.
 - IV.4.1.3.- Especificar si algún componente tiene efectos cancerígenos y/o teratogénicos.
 - IV.4.1.4.- Límite máximo permisible de contaminación.
 - IV.4.1.5.- Nombre del fabricante o importador.
 - IV.4.1.6.- En caso de emergencia comunicarse al teléfono o fax número:
 - IV.4.2.- Precauciones especiales.
 - IV.4.2.1.- Precauciones que deben ser tomadas para el manejo y almacenamiento.
 - IV.4.2.2.- Precauciones que deben ser tomadas de acuerdo con la reglamentación de transporte.
 - IV.4.2.3.- Precauciones que deben ser tomadas de acuerdo con las reglamentaciones ecológicas.
 - IV.4.2.4.- Otras precauciones.
 - IV.4.3.- Propiedades físicas.
 - IV.4.3.1.- Nombre comercial.
 - IV.4.3.2.- Nombre químico y peso molecular.
 - IV.4.3.3.- Familia química.
 - IV.4.3.4.- Sinónimos.
 - IV.4.3.5.- Temperatura de ebullición (°C).
 - IV.4.3.6.- Presión de vapor (mm de Hg a 20° C).
 - IV.4.3.7.- Densidad de vapor (aire = 1).
 - IV.4.3.8.- Reactividad en agua.
 - IV.4.3.9.- Velocidad de evaporación (butil-acetato = 1).
 - IV.4.3.10.- Temperatura de autoignición.
 - IV.4.3.11.- Temperatura de fusión (°C).
 - IV.4.3.12.- Densidad relativa.



- IV.4.3.13.- Solubilidad en agua.
- IV.4.3.14.- Estado físico, color y olor.
- IV.4.3.15.- Punto de inflamación.
- IV.4.3.16.- % de volatilidad.
- IV.4.3.17.- Otros datos.
- IV.4.4.- Riesgo para la salud.
 - IV.4.4.1.- Ingestión accidental.
 - IV.4.4.2.- Contacto con los ojos.
 - IV.4.4.3.- Contacto con la piel.
 - IV.4.4.4.- Absorción.
 - IV.4.4.5.- Inhalación.
 - IV.4.4.6.- Toxicidad
 - IDLH _____ (ppm o mg/m³)
 - TLV 8 hr _____ (ppm o mg/m³)
 - TLV 15 min _____ (ppm o mg/m³)
 - IV.4.4.7.- Daños genéticos: *Clasificación de sustancias de acuerdo a las características carcinogénicas en humanos, por ejemplo Instructivo No. 10 de la Secretaría del Trabajo y Prevención Social u otras. Especificar.*
- IV.4.5.- Riesgo de fuego o explosión.
 - IV.4.5.1.- Medio de extinción.

| | |
|----------------|-----------------|
| Niebla de agua | Espuma |
| Halon | CO ₂ |
| Químico seco | Otros |
 - IV.4.5.2.- Equipo especial de protección general para el combate de incendios.
 - IV.4.5.3.- Procedimiento especial de combate de incendio.
 - IV.4.5.4.- Condiciones que conducen a un peligro de fuego y/o explosión no usuales.
 - IV.4.5.5.- Productos de combustión.
 - IV.4.5.6.- Inflamabilidad:
 - Límite superior de inflamabilidad (%) _____
 - Límite inferior de inflamabilidad (%) _____
- IV.4.6.- Datos de reactividad: *Clasificación de sustancias por su actividad química, reactividad con el agua y potencial de oxidación.*
 - IV.4.6.1.- Sustancia estable o inestable.
 - IV.4.6.2.- Condiciones a evitar.
 - IV.4.6.3.- Incompatibilidad, sustancia a evitar.
 - IV.4.6.4.- Disposición de componentes peligrosos.
 - IV.4.6.5.- Polimerización peligrosa.
 - IV.4.6.6.- Condiciones a evitar.
- IV.4.7.- Corrosividad: *Clasificación de sustancias por su grado de corrosividad.*
- IV.4.8.- Radioactividad: *Clasificación de sustancias radioactivas.*
- IV.5.- Condiciones de operación del proyecto.

Equipos de proceso y auxiliares (descripción, características, tiempo estimado de uso y localización). Asimismo anexar plano de arreglo general del proyecto, señalando distancias existentes entre cada equipo.

- IV.5.1.- Temperaturas extremas de operación.
- IV.5.2.- Presiones extremas de operación.
- IV.5.3.- Estado físico de las diversas corrientes del proceso.
- IV.5.4.- Características del régimen operativo de la instalación.
- IV.5.5.- Características de instrumentación y control.
- IV.5.6.- Origen de la Ingeniería Básica del Proceso.
- IV.6.-** Riesgo.
 - IV.6.1.- Antecedentes de riesgo del proceso.
 - IV.6.2.- Responsable de la Ingeniería de Detalle.
 - IV.6.3.- Determinar y jerarquizar los riesgos en áreas de: proceso, almacenamiento y transporte (*en relación al transporte, describir normas de seguridad y operación para captación y traslado de materia primas, productos y subproductos utilizados, que se consideren tóxicos, inflamables, explosivos, etc.*).
 - IV.6.4.- Modelos de él o los eventos probables máximos de riesgo.
 - IV.6.5.- Descripción de riesgos que tenga afectación potencial al entorno de la planta señalando el área de afectación en un plano de localización en escala de 1:50000.
 - IV.6.6.- Definición y justificación de las zonas de protección alrededor de la instalación.
 - IV.6.7.- Descripción de medidas de seguridad y operación para abatir el riesgo.
 - IV.6.8.- Especificar sobre protección: tipo de protección para abatir el riesgo.
 - IV.6.9.- Respuesta a la lista de comprobaciones de seguridad.
- V.-** Conclusiones.
- VI.-** Bibliografía.
- VII.-** Anexos.
 - Anexo Fotográfico.
 - Apéndice Documental.
 - Dictamen de Evaluación de Riesgos del predio donde se desarrollará el proyecto, emitido por personal acreditado del Instituto para la Gestión de Riesgos de Desastres del Estado de Chiapas. (Original o copia certificada)
 - Planos de la Obra.