

## GUIA PARA LA ELABORACIÓN DE “MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA RELLENO SANITARIO TIPO A-D”

Para elaborar el Manifiesto de Impacto Ambiental para relleno sanitario tipo “A-D” deberá considerar lo establecido en los Criterios de Admisibilidad de la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural.

Se deberá desarrollar detalladamente cada uno de los temas, adicionalmente que exista en anexos, planos y/o presupuesto; el contenido mínimo del documento es el siguiente:

### 1 Datos Generales.

1.1 Nombre del Municipio

1.2 Domicilio para oír y recibir notificaciones.

1.3 Nombre, Firma del Presidente Municipal o Representante Legal y Sello del H. Ayuntamiento

1.4 Nombre, Firma y Sello del responsable de la elaboración del estudio. ( en caso de ser una persona moral, deberá firmar el representante legal y el representante técnico, anexando el número de cédula de éste último)

1.5 Nombre, Ubicación y Colindancias del predio.

### 2 Antecedentes y justificación.

2.1. Alcances del proyecto.

2.1.1 Objetivos y justificación.

Se refiere a los objetivos del presente proyecto, de acuerdo a la situación planteada en la justificación, la cual deberá apegarse a la situación del municipio en materia de disposición de residuos sólidos urbanos.

2.1.2 Coordenadas del predio (Geográficas o UTM).

Colocar las coordenadas de todos los puntos del polígono del predio.

2.1.3 Infraestructura proyectada (por etapas).

No es necesario describir los elementos de cada etapa, sino únicamente enunciarlos.

2.1.4 Ubicación del proyecto.

En este apartado deberá incluir la dirección y ubicación del predio, incluyendo mapa y/o croquis que señale los accesos al lugar, así como la distancia en carretera y/o caminos de terracería de la cabecera municipal al predio.

2.1.5 Superficie total y proyectada (Ha o m<sup>2</sup>).

Del total de la superficie del predio establecida en el documento legal, indicar los m<sup>2</sup> o ha que se requerirán para el establecimiento del proyecto, deberá indicar el uso propuesto para la superficie restante.

2.1.6 Vida útil del proyecto por etapas.

Por cada etapa constructiva proyectada deberá establecer la vida útil de las mismas.



- 2.1.7 Inversión Requerida por etapas.  
De acuerdo a las etapas establecidas indicar el monto presupuestado, indicando si se aplica el iva o no.
  - 2.1.8 Proyectos asociados propuestos y/o requeridos.  
Se refiere a obras y/o proyectos fuera del predio, necesarios para el funcionamiento del Relleno Sanitario.
- 2.2. Congruencia con las Normas y criterios establecidos en los instrumentos de planeación siguientes.  
Se deberá anexar los apartados de las normas y criterios que apliquen al proyecto.
- 2.2.1 Plan de Desarrollo Estatal (vigente).
  - 2.2.2 Planes de desarrollo urbano del centro de población estratégico municipal o parcial según corresponda.

### 3 Medio Natural y Socioeconómico.

La descripción que del medio natural y socioeconómico se realice en este capítulo, deberá corresponder exclusivamente a la región de estudio.

- 3.1 Área de influencia del proyecto y argumentos utilizados para su delimitación  
Espacio que se afectará por la construcción y operación del relleno sanitario, no limitado al área del predio.
- 3.2 Climatología
  - 3.2.1 Características del clima con base en la clasificación de Koppen, modificada por E. García
  - 3.2.2 Temperatura promedio
  - 3.2.3 Precipitación promedio anual
  - 3.2.4 Nubosidad.
  - 3.2.5 Velocidad y dirección del viento
  - 3.2.6 Inversión térmica
  - 3.2.7 Intemperismo severos
- 3.3 Geomorfología
  - 3.3.1 Fisiografía
  - 3.3.2 Características del relieve.
- 3.4 Hidrología.- para el predio seleccionado, deberá indicar lo siguiente:
  - 3.4.1 Indicar si existen cuerpos de aguas superficiales y subterráneos del área de influencia, especificando distancias, tipo y usos.
  - 3.4.2 Estimación del gasto del cuerpo de agua.
  - 3.4.3 Describir si en un período de 15 años a la fecha han existido fenómenos extraordinarios en la zona.
  - 3.4.4 Área inundable
- 3.5 Recursos Bióticos
  - 3.5.1 Vegetación característica de la zona.
  - 3.5.2 Vegetación específica en el sitio (cálculo de la densidad poblacional).
  - 3.5.3 Fauna característica de la zona



3.5.4 Especies de valor comercial.

3.6 Medio Socioeconómico

3.6.1 Población económicamente activa.

3.6.2 Estimación de la población beneficiada.

3.6.3 Estimación per capita del volumen de generación de residuos sólidos urbanos.  
(Este apartado no se refiere al calculado en el capítulo 5, sino al estimado en la bibliografía).

3.6.4 Actividades económicas (agricultura, ganadería, pesca, actividades extractivas, industria y comercio).

3.6.5 Nivel de ingresos per capita

3.6.6 Zonas arqueológicas circundantes.

3.6.7 Sitios de interés histórico

3.6.8 Características de la vivienda.

3.6.9 Disponibilidad y calidad de infraestructura y servicios públicos.

3.6.10 Demanda de mano de obra para el establecimiento del relleno sanitario.

3.6.11 Oferta y demanda de servicios.

**4 Estudios que fundamentan la selección del sitio.**

4.1 Estudio geológico (*Aplica sólo para tipo A-B*)

Con el soporte técnico de los estudios realizados y la información geográfica disponible en el INEGI, así como de artículos científicos, se presentará un resumen de la información encontrada para cada sitio evaluado, con el respectivo análisis comparativo, otorgando especial importancia a los aspectos señalados. Se solicita que la información presentada sea relevante y apegada a los predios propuestos.

4.1.1 Descripción estratigráfica.

4.1.2 Evolución geológica del área (Geología Histórica, eventos tectónicos, procesos sedimentarios, etc).

4.1.3 Profundidad del nivel estatico.

4.1.4 Descripción de zonas de recarga.

4.1.5 Localización, tipo y estructura de los acuíferos presentes en el sitio, especificando dirección y velocidad de flujo subterráneo.

4.1.6 Definir si existe conexión entre rocas fracturadas con acuíferos o unidades litológicas ampliamente esparcidas.

4.2 Identificación de cuerpos de agua superficiales y subterráneos (*Aplica para tipo A-D*).

4.2.1 Análisis del sistema de flujo, determinando la dirección del flujo subterráneo regional.

4.2.2 Evaluación del potencial de contaminación

4.3 Geotecnia Regional. (*Solo para tipo A-B*)

4.3.1 Descripción de la metodología geofísicas aplicadas, indicando criterios de selección y de aplicación en campo.

4.3.2 Descripción de sistema de fracturas y/o, fallas en la zona seleccionada.



- 4.3.3 Definir y diferenciar la presencia de materiales permeables e impermeables.
- 4.3.4 Definir los espesores y la composición de los materiales.

#### 4.4 Mecánica de suelos. (*Aplica para tipo A-D*)

- 4.4.1 Estudios de mecánica de suelos. Indicar criterios de selección y de aplicación en campo.
- 4.4.2 Sismicidad, ubicación relativa, susceptibilidad, etc.

#### 4.5 Inestabilidad Artificial Antropogénica. Se describirán y analizarán con el apoyo de estudios indirectos y pruebas físicas, todas las condiciones de posible inestabilidad derivadas de la actividad humana, que constituyan riesgo para el sitio y el entorno general.

#### 4.6 Identificación de sitios probables para la ubicación de relleno.

- 3.6.1 Evaluación con base en el numeral 6 de la NOM-083-SEMARNAT-2003.
- 3.6.2 Matriz de comparación y análisis de los sitios evaluados.

#### 4.7 Estudio Topográfico (determinando la altimetría y planimetría).

#### 4.8 Conclusiones

Las conclusiones que se expongan, incluirán la identificación de sitios probables para la ubicación de relleno sanitario y argumentaran la factibilidad de realización del proyecto en el sitio seleccionado

### 5 Estudios, análisis y autorizaciones previas a la construcción.

En este apartado se debe elaborar el análisis y la conclusión de cada estudio en relación al sitio y en anexos presentar los estudios completos, deberá considerar el tamaño del predio para determinar el número de pozos a cielo abierto a realizar, así mismo la zona explorada deberá ser sobre la que se proyecte realizar las celdas de disposición, a menos que se indique lo contrario, aplica para tipo A-D.

#### 5.1 Estudio geotécnico

##### 5.1.1 Exploración y muestreo

- 5.1.1.1 Exploración para definir sitios de muestreo.
- 5.1.1.2 Muestreo e identificación de muestras.
- 5.1.1.3 Análisis de permeabilidad de campo
- 5.1.1.4 Peso volumétrico in situ

##### 5.1.2 Estudios en laboratorio

- 5.1.2.1 Clasificar las muestras SUCCs.
- 5.1.2.2 Análisis granulométrico.
- 5.1.2.3 Permeabilidad y humedad óptima
- 5.1.2.4 Peso volumétrico natural, seco máximo
- 5.1.2.5 Prueba Proctor.
- 5.1.2.6 Contracción lineal
- 5.1.2.7 Límites de consistencia (límites Attenberg).
- 5.1.2.8 Comprensión simple



- 5.1.2.9 Complejión triaxial
- 5.1.2.10 Consolidación unidimensional.
- 5.1.2.11 Análisis de consistencia al esfuerzo cortante.

- 5.1.3 Consideraciones Geotécnicas.
  - 5.1.4.1 Coeficiente de Conductividad hidráulica del suelo
  - 5.1.4.2 Ubicación del banco de materiales
  - 5.1.4.3 Análisis geotécnico del Relleno Sanitario

- 5.1.4 Censo de pozos: Nivel freático local, Nivel freático regional

Los resultados de las pruebas de campo y laboratorio deberán ser anexados al Manifiesto de Impacto Ambiental, incluyendo el original en el primer ejemplar con firma del responsable de la elaboración del estudio y copia en el segundo ejemplar; así mismo deberá anexar la siguiente información:

- Plano de ubicación de muestras, perforaciones y sondeos.
- Corte estratigráfico por cada perforación
- Volumetría preliminar

## 5.2 Estudio Geofísico. *(Aplica para tipo A-B)*

- 5.2.1 Fundamentos básicos.
- 5.2.2 Características de los Equipos.
- 5.2.3 Actividades de Campo.
- 5.2.4 Actividades de Gabinete.
- 5.2.5 Modelo Geomorfológico.
- 5.2.6 Sismicidad
- 5.2.7 Fisiografía
- 5.2.8 Geomorfología
- 5.2.9 Geología y Suelos

## 5.3 Geohidrología. *(Aplica para tipo A-B)*

- 5.3.1 Hidrología superficial
- 5.3.2 Hidrología subterránea
- 5.3.3 Exploración subterránea Indirecta
  - 5.3.3.1 Sondeos eléctricos verticales
  - 5.3.3.2 Refracción sísmica
- 5.3.4 Exploración subterránea Directa
  - 5.3.4.1 Someras
  - 5.3.4.2 Profunda
- 5.3.5 Resultados de los SEV's y de la Refracción Sísmica.
- 5.3.6 Resultados de las pruebas de tipo Lugeon
- 5.3.7 Descripción de las secciones geológico-geofísicas

## 5.4 Analisis de dictámenes y estudios realizados:

Todos los dictámenes y estudios deberán estar firmados por el responsable de su elaboración.



- a) **Dictamen de CONAGUA** (Opinión Técnica por parte de la CONAGUA con relación a la ubicación del sitio seleccionado y el cumplimiento de los puntos 6.1.4 al 6.1.7 de la NOM-083-SEMARNAT-2003).
- b) **Dictamen de Evaluación de Riesgos** del predio donde se desarrollará el proyecto, emitido por la Secretaría de Protección Civil para el Manejo Integral de Riesgos de Desastres en el Estado.
- c) **Dictamen de Riesgo Aviar** (con relación al cumplimiento del punto 6.1.1 de la NOM-083-SEMARNAT-2003) firmados por el técnico que lo elaboró.
- d) Estudio del **servicio de limpia** municipal actual (Situación actual del servicio: barrido, recolección, tratamiento, transferencia y disposición final; incluyendo recursos humanos, equipo e inversión). Deberá señalar la cantidad de RSU y de RME generados al día, de acuerdo a la recolección.
- e) Estudio de **Generación y caracterización** de los residuos.  
La finalidad de este estudio es generar información cualitativa y cuantitativa, sobre la cantidad y características de los residuos sólidos producidos mediante el manejo de los métodos de muestreo estadístico y análisis, para la determinación de la generación per cápita, peso volumétrico, porcentaje de recuperables y materia orgánica. El contenido de este apartado deberá contener, como mínimo los siguientes puntos:
  - i. Estratificación de la población
  - ii. Estratificación de las zonas de estudio
  - iii. Secuencia de actividades para realizar el muestreo
  - iv. Metodología de Recolección
  - v. Procedimientos de Caracterización
  - vi. Procedimiento de Recepción y Cuarteo
  - vii. Operación de cuarteo
  - viii. Peso volumétrico de los residuos sólidos
  - ix. Cuantificación de Subproductos
  - x. Obtención de la Generación Percápita
  - xi. Caracterización de los residuos sólidos, considerando la clasificación del apartado 5.2 de la Norma Mexicana NMX-AA-22-1985.
- f) Estudio de Generación de biogás
- g) Estudio de Generación de lixiviados.

#### 5.5 Resultados y conclusiones de los estudios previos.

### 6 Propuesta del Relleno Sanitario.

En este capítulo se colocaran los cálculos de cada elemento del relleno sanitario, así como la descripción de la infraestructura, la cual deberá coincidir con lo presentado en planos y presupuesto.





- 6.1. Cálculos (Anexar memoria de cálculo)
  - 6.1.1. Método de disposición final.
  - 6.1.2. Requerimientos volumétricos
  - 6.1.3. Calculo de la capacidad volumétrica del sitio
  - 6.1.4. Calculo de la Celdas de disposición final
  - 6.1.5. Dimensiones de la celda diaria
  - 6.1.6. Calculo de la celda de emergencia
  - 6.1.7. Calculo de la vida útil del sitio
  - 6.1.8. Calendarización para llenado de celdas
  - 6.1.9. Maquinaria y equipo recomendado para la operación del Relleno Sanitario.
  - 6.1.10. Cantidad, tipo de maquinaria y equipo que se utilizará durante la etapa de preparación del sitio y durante la construcción.
  - 6.1.11. Requerimientos de energía, agua y combustibles, así como fuente de suministro, forma de almacenamiento y consumo durante cada etapa.
  
- 6.2. Diseños específicos (Anexar memoria de cálculo)
  - 6.2.1. Sistema de impermeabilización.
    - 6.2.1.1 Selección del sistema de impermeabilización
    - 6.2.1.2 Espesor de la geomembrana
    - 6.2.1.3 Revisión de protección de la geomembrana
    - 6.2.1.4 Diseño de anclaje
    - 6.2.1.5 Configuración del sistema de impermeabilización
    - 6.2.1.6 Revisión de la carga sobre la geomembrana durante la construcción
  
  - 6.2.2. Sistema de captación y extracción de biogás
    - 6.2.2.1 Tipo de Pozos de venteo a utilizar en el proyecto
    - 6.2.2.2 Determinación del radio de influencia
    - 6.2.2.3 Diseño y distribución de pozos de captación de biogás
    - 6.2.2.4 Características constructivas de los pozos
    - 6.2.2.5 Distribución de los pozos de biogás
    - 6.2.2.6 Propuesta del sistema de control

El Manifiesto de Impacto Ambiental deberá contener, además de los puntos anteriores, lo siguiente:

  - Especificaciones del sistema y de equipo de captación y extracción de biogás,
  - Planos y secciones de las obras
  - Métodos para la instalación y construcción de los sistemas.
  - 6.2.3. Sistema de captación y extracción de lixiviados
    - 6.2.3.1 Producción de lixiviados totales
    - 6.2.3.2 Sistema colector de lixiviados
    - 6.2.3.3. Red colectora
    - 6.2.3.4 Tubería de conducción
    - 6.2.3.5 Diámetro de tubería
    - 6.2.3.5 Análisis de carga sobre tubería

El Manifiesto de Impacto Ambiental deberá contener, además de los puntos anteriores, lo siguiente:

- Especificaciones del sistema y del equipo de control de lixiviados
- Planos y secciones de las obras
- Métodos para la instalación y construcción de los sistemas de captura, tratamiento y disposición final del lixiviado.

#### 6.2.4. Cálculo del sistema de tratamiento de lixiviados

6.2.4.1 Cálculo de laguna de regulación y/o evaporación, humedal u otro

6.2.4.2 Criterios de cálculo

6.2.4.3 Volumen de lixiviados

6.2.4.4 Volumen tratado y/o recirculado

#### 6.2.5 Sistema de Drenaje pluvial

#### 6.2.6 Análisis de estabilidad de taludes

#### 6.2.7 Análisis de la estabilización de los residuos

6.2.8 En caso de que el sitio este en uso o se trate de una rehabilitación, deberá describir:

- Las áreas impactadas por residuos (incluir en planos)
- Estimación del volumen de los residuos
- Condiciones actuales y proyección de áreas aun durante el desarrollo de la obra
- Las medidas de saneamiento y rehabilitación
- En el presupuesto y generadores incluir el costo del saneamiento
- La celda de clausura, cálculo de sus elementos y cubierta final.

#### 6.3. Características de operación

6.3.1 Grado de compactación requerida

6.3.2 Cobertura de residuos

6.3.3 Cobertura final

6.3.4 Maquinaria y Equipo

#### 6.4. Obras Complementarias

6.4.1. Caminos de acceso

6.4.2. Caminos interiores

6.4.3. Cerca Perimetral.

6.4.4. Caseta de vigilancia y control de acceso. *(Solo para tipo A-C)*

6.4.5. Agua potable, electricidad y drenaje

6.4.6. Vestidores y Servicios sanitarios.

6.4.7. Franja de amortiguamiento (mínimo 10 metros)

6.4.8. Señalamientos.

6.4.9. Oficinas *(Solo para tipo A-B)*

6.4.10. Servicio médico y seguridad personal *(Solo para tipo A-B)*

6.4.11. Especificaciones técnicas del equipamiento, diseño y construcción del relleno sanitario; incluir memoria descriptiva de:





- Sistema de drenaje interno y externo.
- Equipamiento de apoyo como báscula, casetas, oficinas, sanitarios, planta de tratamiento, laboratorio (*Solo para tipo A-B*), vialidades y señalamientos, entre otros.

#### 6.5. Separación, Composteo y Reciclaje.

Con base en el principio responsabilidad compartida señalada en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se requiere para este tipo de proyectos la propuesta de esquemas, instalaciones, maquinaria y equipo para el tratamiento de los residuos, con la finalidad de aprovechar las características de los mismos y ampliar la vida útil de los rellenos, por ejemplo el esquema de composteo, reciclaje u otra alternativa económica y ambientalmente viable, considerando que el volumen de residuos a confinar sea el más bajo, por lo que en este apartado se requiere detallar las acciones y herramientas necesarias para realizar estas actividades. Se deben proyectar las áreas donde se podrán desarrollar estas instalaciones.

#### 6.6. Programa de trabajo calendarizado.

6.7. Presupuesto de obra - Deberá presentar el presupuesto de obra total y por etapas de acuerdo a los tabuladores vigentes y aplicables a la región donde se desarrollará el proyecto, para el caso de conceptos no encontrados en el tabulador deberá anexar el análisis de precios unitarios de cada concepto.

### 7 Mitigación de los Impactos Ambientales en las diferentes etapas del proyecto.

7.1 Escenario del paisaje antes del proyecto.

7.2 Identificación de impactos.

Se deberán identificar y describir los impactos ambientales provocados por el desarrollo de la obra o actividad durante las diferentes etapas del proyecto. Elaborar Matriz por cada una de las siguientes etapas:

7.2.1 Preparación del sitio de disposición final

7.2.2 Construcción del Relleno Sanitario

7.2.3 Operación y mantenimiento del Relleno Sanitario

7.2.4 Clausura del Relleno Sanitario

7.3 Descripción de las medidas y acciones que se aplicaran para prevenir o mitigar los impactos ambientales en cada etapa citada.

7.4 Escenario del paisaje después del proyecto.

Presentar el escenario modificado donde se detalle el sitio, antes, durante y después de la obra, así como una vez finalizada la vida útil del relleno sanitario, incluyendo el uso final del sitio.



#### 7.5 Conclusiones.

Las medidas y acciones deben presentarse en forma de programa en el que se precisen el Impacto Potencial y la(s) Medida(s) Adoptada(s) en cada una de las etapas; a fin de realizar un balance del impacto ocasionado por el proyecto y sus beneficios.

### 8 Elementos de control y monitoreo

#### 8.1 Manual de Operación del Relleno Sanitario.

Este manual deberá contener como mínimo la descripción de los aspectos necesarios para realizar una operación adecuada del relleno sanitario, de acuerdo a la infraestructura calculada en el capítulo 6 y a las consideraciones de los capítulos 5 y 7, tales como:

- a) Métodos de control de entrada, de frentes de trabajo, de bancos de material.
- b) Métodos de registro para la cantidad y tipo de residuos sólidos que ingresará al sitio
- c) Descripción detallada, paso por paso, de los métodos de operación del Relleno Sanitario: Conformación de terraza, Acumulación y protección del material de cobertura, colocación de tubería de lixiviados, drenaje perimetral, registro y control de acceso, descarga, esparcimiento y compactación de los residuos, cubierta de los residuos sólidos, control de fauna nociva, construcción de tubos de biogás conforme avance la operación, control de material volante, control de niveles de lagunas de lixiviados, Control y tratamiento de lodos, monitoreo de la calidad de lixiviados, monitoreo del agua subterránea, recirculación de lixiviados, mantenimiento de drenajes, mantenimiento de terrazas, mantenimiento de instalaciones auxiliares, control de salud de los trabajadores, cobertura final y asentamientos.
- d) Cronograma de operación, para el funcionamiento diario, mensual, semestral y anual
- e) Control del avance del relleno sanitario, a través del registro en bitácoras del trabajo realizado diariamente.
- f) Programas específicos de control de calidad en la construcción de celdas, el mantenimiento de equipo y maquinaria y el monitoreo ambiental del sitio
- g) Registro de la generación y manejo, incluyendo recirculación de lixiviados
- h) Registro de la generación y control del biogás
- i) Manual de organización y procedimientos para el personal administrativo y operativo, y el reglamento interno de trabajo
- j) Manual de seguridad e higiene en el trabajo, para el personal administrativo y operativo.
- k) Acciones de urgencia
- l) Planes de contingencia en caso de incendios, explosiones, sismos, fenómenos meteorológicos graves y derrames accidentales de combustible
- m) Canales y formas de comunicación interna y con las entidades externas involucradas en el funcionamiento del sitio

#### 8.2 Informe mensual de actividades (Formatos).

Es una herramienta de control en la operación de un Relleno Sanitario, el contenido mínimo necesario es el siguiente:

- a) Mes y año
- b) Nombre del relleno sanitario
- c) Nombre del responsable de la operación y control del sitio



- d) Cantidad de residuos ingresados al sitio, promedios diarios, semanales y mensuales
- e) Rechazos de ingreso de residuos peligrosos
- f) Cantidad de vehículos que ingresaron al sitio.
- g) Cantidad promedio de personal, maquinaria y equipo en operación
- h) Reporte de avance de llenado de celdas
- i) Cantidad mensual de material de cobertura
- j) Procedencia del material de cobertura
- k) Reporte sobre el monitoreo ambiental efectuado
- l) Notas sobre contingencias o situaciones especiales.

## 9 Monitoreo de impactos ambientales

- 9.1 Programa de monitoreo ambiental
  - 9.1.1. Monitoreo de biogás.
  - 9.1.2. Monitoreo de lixiviados.
  - 9.1.3. Monitoreo de agua superficial y subterránea

## 10 Posclausura

- 10.1 Uso final del Relleno Sanitario
- 10.2 Programa de mantenimiento:
  - 10.2.1 Cobertura final
  - 10.2.2 Instalaciones para el control ambiental
  - 10.2.3 Reporte de actividades de posclausura (mantenimiento)

## 11 Bibliografía.

## 12 Anexos

- 12.1 Anexo Documental.  
Toda la documental considerada en el apartado 5 y 6 de esta guía y lo contenido en los Criterios de Admisibilidad, incluyendo el oficio de validación y viabilidad del Proyecto emitido por la Dirección de Obras Públicas del Ayuntamiento, el oficio de entrega de dos juegos originales del proyecto al Ayuntamiento y la solicitud de evaluación firmada por el representante legal del Ayuntamiento (Sindico y/o Presidente Municipal), así como las identificaciones oficiales del promotor y del responsable de la elaboración del Proyecto.
- 12.2 Anexo Fotográfico (De acuerdo al apartado I del título “**Características que deben tener los anexos**” de los Criterios de Admisibilidad).
- 12.3 Planos Relleno Sanitario (De acuerdo al apartado II del título “**Características que deben tener los anexos**” de los Criterios de Admisibilidad).

A continuación se enlistan los planos mínimos que deberá contener el proyecto, sin embargo la lista es enunciativa más no limitativa:

- 12.3.1 Plano topográfico (planta y perfiles).
- 12.3.2 Plano de conjunto



- 12.3.3 Plano de obras complementarias.
  - Caminos de acceso (proyecto geométrico, secciones transversales, curva masa)
  - Caminos interiores (proyecto geométrico, secciones transversales, curva masa)
  - Cerca Perimetral.
  - Caseta de vigilancia y control de acceso. (Arquitectónico, cimentaciones, estructural, instalaciones, acabados)
  - Agua potable, electricidad y drenaje
  - Vestidores y Servicios sanitarios. (Arquitectónico, cimentaciones, estructural, instalaciones, acabados)
  - Franja de amortiguamiento (mínimo 10 metros)
  - Señalamientos.
- 12.3.4 Plano de ubicación de maquinaria, equipo y áreas para las actividades de reciclado, composteo y separación.
- 12.3.5 Plano de cobertura vegetal antes del proyecto.
- 12.3.6 Cubierta final
- 12.3.7 Obras de control de biogás
- 12.3.8 Obras de control de lixiviados (drenes, almacenamiento y tratamiento de lixiviados)
- 12.3.9 Obras de control de aguas pluviales
- 12.3.10 Plano de celdas de disposición final etapa 1 (planta y perfiles)
- 12.3.11 Plano de celdas de disposición final. Etapas subsecuentes (planta y perfiles)
- 12.3.12 Plano con proyección de celdas diarias, taludes y pendientes.
- 12.3.13 Plano del sistema de impermeabilización.
- 12.3.14 Plano de proyección de celdas terminadas.

**Nota: Para la impresión de los planos evitar líneas y rellenos en colores claros, ya que estos no son visibles.**

**Notas:**

- *Deberá anexar la documentación probatoria de lo manifestado, así como cumplir con lo indicado en los Criterios de Admisibilidad para que la Secretaria esté en condiciones de recepcionar la información.*
- *Ningún servidor público o funcionario de esta Secretaria puede recomendar a través de si o de terceros a prestadores de servicios para llenar guías o elaborar estudios, manifiestos y/o proyectos, lo anterior, con fundamento en las fracciones XIII, XV y XVI del artículo 45 de la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de Chiapas.*