



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

GUÍA TÉCNICA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO O MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

I. Estudio o manifestación de impacto ambiental.

Es el documento técnico de carácter preventivo mediante el cual, se da a conocer con base en estudios técnicos especializados, la descripción de las modificaciones al ambiente que generaría una obra y/o actividad que se pretende realizar, así como las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental, para evitar y atenuar o bien reducir sus efectos en caso de ser negativos.

II. Objetivo general del estudio o manifestación de impacto ambiental.

El Estudio o manifestación de Impacto Ambiental tiene como objetivo evaluar los impactos ambientales que pudiera generar una obra y/o actividad de competencia del Municipio y con ello obtener por parte de la Dirección de Medio Ambiente la resolución que en derecho proceda, en la que se podrá otorgar: la autorización, autorización condicionada o negación del proyecto en evaluación.

El promovente (*persona física o moral*) presentará dicho estudio a través de peritos especializados en la materia y por las personas morales que cuenten con conocimientos y experiencia en la gestión ambiental; mismos que deberán contar con el registro como prestador de servicios vigente en materia de evaluación de impacto ambiental ante la Dirección de Medio Ambiente del Municipio de Zapopan.

III. Objetivos específicos del estudio de impacto ambiental.

- Desarrollar proyectos que cumplan con la normatividad vigente en materia ambiental.
- Identificar las interacciones entre los factores ambientales y las acciones inherentes de cada proyecto, previas a su implementación.
- Determinar el área de influencia del impacto ambiental, de acuerdo con las características del proyecto.
- Evaluar las alternativas ambientales en el proceso de preparación del sitio, construcción, operación y abandono productivo.
- Identificar y evaluar los impactos sobre los diferentes factores ambientales.
- Establecer medidas de prevención, mitigación y compensación de aquellos impactos que no se pueden evitar.
- Establecer las estrategias necesarias para mantener los impactos benéficos que el proyecto genere.



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx





Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

IV. Obras y actividades sujetas a la autorización previa en materia de impacto ambiental (en términos de lo previsto en el artículo 41 del Reglamento de Protección al Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico para el Municipio de Zapopan, Jalisco y en el artículo 18 del Código Ambiental para el Municipio de Zapopan, Jalisco).

- Vías de comunicación y obras públicas que comprendan o se ubiquen exclusivamente en esta jurisdicción municipal.
- Desarrollos inmobiliarios y nuevos centros de población dentro del territorio que incidan en ecosistemas donde la regulación del impacto ambiental no se encuentra reservada a la federación, ni al gobierno del estado, siempre y cuando corresponda a reservas urbanas.
- Exploración, extracción y procesamiento de minerales y sustancias que constituyan depósito de naturaleza cuyo control no esté reservado a la federación ni al estado, y se ubiquen exclusivamente en su jurisdicción, así como el funcionamiento de bancos de material. (Consulte guía específica).
- Instalación y operación de establecimientos industriales, comerciales y de servicios que se ubiquen en su jurisdicción y cuya regulación no se encuentre reservada a la federación ni al estado; y
- Las que no sean competencia de la federación ni del estado.

V. Previsiones generales para la elaboración, presentación y entrega del estudio o manifestación de impacto ambiental.

- El responsable de la elaboración del estudio o manifestación de impacto ambiental deberá contar con el Registro vigente en el Padrón de Prestadores de Servicios en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, ante esta Dirección de Medio Ambiente del municipio de Zapopan, Jalisco, mencionando para tales efectos, el número de registro otorgado en todo estudio que presente para evaluación.
- Entregar el estudio encarpado con broche metálico para archivo con dos perforaciones de 8 cm, con índice, anexos técnicos y legales enlistados y en idioma español. En caso de contener información en otro idioma deberá entregar la traducción al español, realizada por un perito autorizado.
- Señalar la referencia en el texto de las fotografías, imágenes, planos, tablas y demás objetos.



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx





Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

- Las hojas que integren el estudio, deberán estar numeradas en su totalidad, con número de página en formato "x" de "y", legibles y de preferencia en hojas membretadas, impresas por ambos lados o en papel reciclado.
- El estudio debe ser con firma autógrafa por la persona física o moral interesada (mediante su representante legal acreditado), así como por el responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.
- Entregar 1 (una) copia en formato electrónico (CD o USB), que incluyan el estudio y sus anexos (en formato .PDF, así como planos en formato .PDF y .DWG).
- El estudio deberá ser fidedigno y elaborado por un grupo multidisciplinario que garantice su elaboración con solvencia técnica.
- La información incluida en esta guía es enunciativa mas no limitativa, por lo que la Dirección podrá solicitar información complementaria o el promovente podrá integrar toda información adicional que sea relevante para el proceso de evaluación de impacto y en su caso riesgo ambiental del proyecto. En caso de que alguno de los puntos de la presente guía no aplique a su proyecto, se deberá asentar la justificación.

VI. Costos y vigencia de la evaluación.

El pago de derechos por concepto de evaluación en materia de impacto ambiental, deberá realizarse de conformidad con lo establecido en la Ley de Ingresos del Municipio de Zapopan, Jalisco para el ejercicio fiscal vigente, en su artículo 93 fracción XXX.

Para lo cual, esta dependencia generará la propuesta de cobro correspondiente a la Tesorería Municipal de Zapopan; para cual deberá ingresar los siguientes datos:

- Nombre o razón social del contribuyente;
- Domicilio (calle, número, colonia, municipio, estado, código postal);
- Correo electrónico para recibir notificaciones;
- RFC y
- Metros cuadrados totales de construcción y/o urbanización del proyecto incluyendo sótanos y obras asociadas.

Una vez notificada la propuesta de cobro correspondiente, el promovente contará con 10 diez días hábiles para realizar el pago y remitir copia a la Dirección de Medio Ambiente.





Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad



Dirección de Medio Ambiente

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

La Dirección de Medio Ambiente contará con 30 treinta días hábiles contados a partir del ingreso de la solicitud de evaluación de impacto ambiental, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 de la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Jalisco, para atender dicha petición. Una vez realizada la revisión del estudio o manifestación entregada para evaluación, en caso de que la Dirección de Medio Ambiente lo determine necesario, podrá requerir al solicitante mediante oficio la presentación de información complementaria o que se estime faltante, misma que deberá ser presentada ante la Oficialía de Partes de dicha Dirección en los términos señalados para esos efectos. Esta situación reiniciará el plazo mencionado en el presente punto, por lo que, una vez recibida por esta Dirección la información solicitada, volverán a correr los términos señalados en la legislación aplicable.

El sitio podrá ser objeto de visitas de verificación técnica ambiental por personal de la Dirección de Medio Ambiente.

VII. Estructura del Estudio o Manifestación de Impacto Ambiental.

A continuación, se describen los capítulos que deberán integrar el Estudio o Manifestación de Impacto Ambiental.

CAPÍTULOS

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL ESTUDIO O MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

Síntesis del contenido del proyecto y los principales resultados obtenidos (cabe mencionar que este resumen no suplirá ninguno de los capítulos que integran el estudio o manifestación).

1.1. Descripción general de la obra o actividad proyectada con objetivo y vida útil del proyecto.

FICHA RESUMEN		
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO		
Nombre del proyecto		
Domicilio	Colonia	Distrito urbano



Área del predio cotejada con escritura pública (m ²)	Superficie del proyecto (m ²)	Metros cuadrados de construcción y/o de urbanización totales incluyendo sótanos y obras asociadas (diferenciando niveles y obras asociadas) (m ²)	Costo de inversión
No. de niveles y altura máxima	No. Unidades habitacionales	No. de comercios	No. de lotes
No. de sótanos	Profundidad máxima de construcción, contemplando cisternas y cuarto de máquinas (m y cota máxima y mínima)	Señalar el AGEB en el que se ubica el proyecto	Señalar las ecotecnologías que contempla el proyecto
USOS			
Área habitacional (m ²)	Área comercial y/u oficinas (m ²)	Área de servicios (m ²)	Áreas comunes (m ²)
Áreas verdes (m ²)	Áreas de cesión (m ²)	Giros comerciales (actividades comerciales)	Área industrial (m ²)
ARBOLADO			
No. de árboles existentes	No. de árboles a derribar	No. de árboles a trasplantar	No. de árboles a incluir en el proyecto
PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN			
Escombros (kg)	Residuos sólidos urbanos (kg)	Otros residuos de manejo especial (kg)	Residuos peligrosos (kg)
M ³ de suelo por movimientos de tierras o excavación	Tipo y número de vehículos y/o maquinaria no manual a utilizar (Ej. Pipas, excavadoras, etc.)	Tiempo de duración de la obra (meses)	No. de empleados
OPERACIÓN			
No. habitantes por cada tipo de unidad	No. de usuarios área comercial y/o de oficinas	Residuos sólidos urbanos (Kg)	No. de cajones de estacionamiento

1.2. Ecotecnologías

1.2.1. Deberá indicar el número exacto de luminarias y focos ahorradores a instalar, que reduzcan el consumo de energía eléctrica, así como sus características anexando ficha técnica.



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

- 1.2.2. Deberá indicar el número exacto de calentadores solares a instalar, así como sus características anexando ficha técnica.
- 1.2.3. Deberá indicar el número exacto de paneles solares a instalar, así como sus características anexando ficha técnica.
- 1.2.4. Deberá de indicar el número exacto de la superficie impermeabilizada (m²) con acabado que reduzca los efectos de la isla de calor.
- 1.2.5. Deberá indicar el número exacto de sanitarios y grifos ahorradores a instalar, así como sus características anexando ficha técnica.



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

2. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, PROMOVENTE Y RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN:

2.1 Datos de identificación del proyecto.

- a) **Nombre del proyecto.**
- b) **Domicilio del proyecto.** Deberá describir la ubicación exacta del proyecto.
- c) **Presentación y descripción de la documentación legal:** Describir la documentación legal con la que acredita el interés jurídico con la que comparece a solicitar la evaluación en materia de impacto ambiental, debiendo anexar copia del contrato de arrendamiento, comodato, escrituras públicas con boleta registral, título de propiedad, cesión de derechos, mediante la que acredite que el predio en el que se pretende llevar a cabo el proyecto pertenece al promovente o cuenta con los derechos correspondientes.

2.2 Datos generales del representante legal del proyecto.

- a) **Nombre o razón social.** Para el caso de personas morales deberá incluir copia del acta constitutiva de la empresa.
- b) **Nombre y cargo del representante legal.** Anexar copia simple del poder legal vigente respectivo, resaltando el apartado donde se le otorgan las facultades correspondientes, así como copia simple de la identificación oficial vigente.
- c) **Domicilio del promovente para recibir notificaciones.**
- d) **Teléfono.**
- e) **Correo electrónico para recibir notificaciones.**
- f) **En su caso, señalar las personas autorizadas para recibir notificaciones.**



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

2.3 Responsable de la elaboración del Estudio o Manifestación de Impacto Ambiental.

- a) **Nombre o razón social.** Anexar copia simple de la identificación oficial vigente del responsable de la elaboración.
- b) **Número de registro vigente en el padrón de Prestadores de Servicios en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental ante la Dirección de Medio Ambiente de Zapopan.**
- c) **Número telefónico.**
- d) **Correo electrónico.**



Dirección de Medio Ambiente

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

- 2.4 Carta simple con firma autógrafa por el promovente y el responsable de la elaboración del Estudio o Manifestación de Impacto Ambiental, en la que declaren bajo protesta de decir verdad, que dan Fe del contenido de la información presentada, así como que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención, control, mitigación y compensación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos y riesgos ambientales, de acuerdo a lo establecido en el artículo 36 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y ZONA DE INFLUENCIA.

Describir las actividades, fuentes de abastecimiento, tiempo de duración, sobre la ejecución de las obras, actividades, operación y abandono del proyecto.

La información deberá detallar de manera precisa los objetivos del proyecto tales como: qué se quiere hacer, para qué, quién, dónde y los costos que representa.

Así mismo, deberá incluir una tabla de áreas de construcción del proyecto, que cuantifique los metros cuadrados, con información diferenciada por niveles y usos.

3.1 Ubicación física del proyecto y área de influencia.



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

Describir detalladamente la localización física del sitio del proyecto, así como su área de influencia, incluyendo un plano y los cuadros de construcción en coordenadas UTM, mismos polígonos que deberán ser entregados en formato .csv, .shp y .kml, en disco compacto o usb.



Gobierno de
Zapopan

**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

3.2 Descripción de la zona de influencia y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área del proyecto.

3.2.1 Aspecto abiótico.

- a) Clima.**
 - a.1** Precipitación.
 - a.2** Temperatura.
 - a.3** Dirección y velocidad del viento.
- b) Geología y geomorfología.**
 - b.1** Riesgos geológicos.
- c) Suelos** (en concordancia con el estudio de mecánica de suelos realizado en el predio del proyecto).
- d) Hidrología superficial** (considerando la subcuenca y microcuenca hidrológica donde se ubique, identificando entre otros, cuerpos de agua, zona federal, concesiones de aprovechamientos y permisos de descarga, zonas de inundación, etc.).
- e) Hidrología subterránea** (concesiones de aprovechamientos, nivel de agua freático, de conformidad con los estudios presentados en la materia).

3.2.2 Aspectos bióticos.

- a) Vegetación.**
- b) Fauna.**
- c) Paisaje.**

3.3 Uso previo y tipo de actividades realizadas en el sitio donde se desarrollará el proyecto, señalando su antigüedad.

3.4 Uso actual de suelo en el predio donde se tiene proyectado la obra y en sus colindancias.





Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

3.5 Criterios utilizados para la selección del sitio.

Describir los criterios ambientales, técnicos y socioeconómicos, considerados para la selección del lugar donde se realizará el proyecto.



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

3.6 Programa de trabajo por etapas.

3.6.1 Preparación del sitio.

- a) Identificación y estimación aproximada de las emisiones a la atmósfera** (ruido, polvos, humos y partículas suspendidas) incluyendo la metodología utilizada.
- b) Identificación y estimación aproximada de las descargas de aguas residuales, incluyendo la metodología utilizada.**
- c) Identificación y estimación de generación de residuos** (clasificación, volumen aproximado, manejo y disposición); dichos residuos deberán ser separados, almacenados, recolectados, transportados y aprovechados de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en la NAE-SEMADES/007/2008 y NAE-SEMADET-001/2016, incluyendo la metodología utilizada.

3.6.2 Etapa de construcción.

- a) Identificación y estimación aproximada de las emisiones a la atmósfera** (ruido, polvos, humos y partículas suspendidas) incluyendo la metodología utilizada.
- b) Identificación y estimación aproximada de las descargas de aguas residuales, incluyendo la metodología utilizada.**
- c) Identificación y estimación de generación de residuos** (clasificación, volumen aproximado, manejo y disposición); dichos residuos deberán señalar cómo serán separados, almacenados, recolectados, transportados y aprovechados de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en la NAE-SEMADES/007/2008 y NAE-





Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

SEMADET-001/2016; así mismo, deberá señalar el sitio de acopio y de destino final, establecidos conforme a dichas Normas. Deberá asimismo incluir la metodología utilizada



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

3.6.3 Etapa de operación.

a) Identificación y estimación aproximada de las emisiones a la atmósfera (ruido, polvos, humos y partículas suspendidas), incluyendo la metodología utilizada.

b) Identificación y estimación aproximada del consumo de agua, así como de descargas de aguas residuales, incluyendo la metodología utilizada.

c) Generación de residuos (clasificación, volumen aproximado, manejo y disposición); deberá describir cómo serán separados, almacenados, recolectados, transportados y aprovechados; de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en las Normas Ambientales NAE-SEMADES/007/2008 y NAE-SEMADET-001/2016; así mismo, deberá señalar el sitio de acopio y de destino final, establecidos conforme a dichas Normas. Debiendo incluir de igual manera la metodología utilizada.

d) Deberá presentar la propuesta de infraestructura para el manejo y almacenamiento clasificado de los residuos generados en la etapa de operación del proyecto, también conocido como punto limpio.

Al respecto, los sitios autorizados para acopio y destino final de residuos de manejo especial, así como las empresas autorizadas para la recolección y transporte de dichos residuos, pueden ser consultados en la página oficial de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Gobierno del Estado de Jalisco, en la siguiente liga: <https://semadet.jalisco.gob.mx/medio-ambiente/residuos/residuos-de-manejo-especial>



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

e) Estimación del consumo de energía y su fuente de abastecimiento,
incluyendo la metodología utilizada.



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

3.6.4 Etapa de Abandono.

Presentar una propuesta en la que se indiquen las acciones necesarias a realizar para evitar la entrega de cualquier tipo de pasivos ambientales a futuros usuarios, por lo que deberá quedar establecido cómo se recibe el predio y cómo se abandona o se entrega para realizar otra actividad.

3.7 Describir las posibles características acumulativas de riesgo ambiental.

- a) Describir en forma precisa las posibles características acumulativas de riesgo e impacto ambiental y su afectación con las actividades colindantes, incluyendo:**
- I. Plano de la zona de influencia en un radio de al menos 500 m, incluyendo indicativos de la ubicación de zonas vulnerables o puntos de interés (áreas naturales protegidas, zonas de reserva ecológica, áreas de grietas, hundimientos, cuerpos de agua, entre otros). Dicho plano deberá de ser presentado a una escala legible en tamaño doble carta, en donde se visualicen los siguientes indicativos:
 - a. Distanciamientos fidedignos a las mismas.
 - b. Densidad demográfica de las zonas habitadas cercanas al trazo del proyecto a las que se encuentran estaciones de servicio, almacenamiento y zonas con sustancias CRETIB.
 - c. Centros de concentración masiva.
 - d. Líneas de alta tensión.
 - e. Vías férreas.
 - f. Ductos que transportan productos derivados del petróleo entre otros.
 - g. Pozos de extracción de agua, canales, ríos o redes primarias para el sistema de abastecimiento de agua potable.
 - h. Ductos de conducción de energía.
 - i. Áreas de protección ambiental.
 - j. Empresas e instalaciones de alto riesgo.
 - k. Otros aspectos relevantes.



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

- b) Escenarios y medidas preventivas resultantes del análisis de los riesgos ambientales relacionados con el proyecto;
 - c) Descripción de las zonas de protección en torno a las instalaciones;
 - d) Señalamiento de las medidas de seguridad en materia ambiental;
 - e) Según lo establecido en los artículos 7 fracción XLV, 48 y 56 del *Reglamento de Gestión Integral de Riesgos del Municipio de Zapopan, Jalisco*, deberá de ingresar para su evaluación y autorización el Estudio de Riesgo ante la Coordinación Municipal de Protección Civil y Bomberos, debiendo presentar el dictamen favorable correspondiente ante esta Dirección.
 - f) En caso de identificarse una situación de riesgo en materia de contaminación al suelo, deberá entregar el proyecto de muestreo y análisis que permitan identificar si el suelo, subsuelo y en su caso aguas subterráneas cuentan con algún grado de contaminación. Los estudios deberán ser realizados por un laboratorio que cuente con acreditación vigente ante la EMA, A.C. (Entidad Mexicana de Acreditación), anexando comparativo con los parámetros máximos permisibles normados y concertar visita de verificación técnica por la Dirección de Medio Ambiente de Zapopan.
 - g) Incluir de manera digital las hojas de datos de seguridad (MSDS) sustancias y/o materiales peligrosos involucrados de acuerdo a la NOM-114-STPS-1994. "Sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo" de aquellas sustancias consideradas peligrosas que presenten alguna característica CRETIB (corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables y biológico-infecciosas). Para lo cual, deberá detallar en qué actividad utilizará cada sustancia, considerando cada una de las etapas del proyecto.
- 3.8 Describir la implementación de criterios de edificación sustentable dentro del diseño del proyecto, procesos de construcción y durante la operación del mismo:**



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

- a) Eficiencia energética.** De acuerdo a la NOM-008-ENER-2001 sobre Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios no residenciales y/o NOM-020-ENER-2011 sobre Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios para uso habitacional.
- b) Eficiencia hídrica.** Separación de drenajes de agua pluvial, aguas de procesos, aguas jabonosas y aguas negras.
- c) Azoteas verdes.** De conformidad con lo establecido en la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013 edificación sustentable-criterios y requerimientos ambientales mínimos.
- d) Azoteas reflectantes.** De conformidad con lo establecido en la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013 edificación sustentable-criterios y requerimientos ambientales mínimos, específicamente en lo que refiere al numeral 5.2.1.10.
- e) Uso de energías renovables.**
- f) Manejo y administración de materiales y recursos naturales.**

Nota: El artículo 41 del Reglamento de Construcción para el municipio de Zapopan, establece que las superficies cubiertas por pérgolas, lonarías o paneles para captar energía solar, ya sea para calentar agua o generar energía eléctrica, no afectan la superficie de construcción cubierta, ni coeficientes de utilización u ocupación de suelo.

3.9 Incluir obras asociadas que sean necesarias en todas las etapas del proyecto como:

- a)** Plantas de tratamiento de agua residual.
- b)** Pasos de desnivel.
- c)** Puentes.
- d)** Construcción de caminos.
- e)** Almacenes de materias primas que contengan residuos peligrosos o de manejo especial.
- f)** Sub-estación de energía eléctrica.
- g)** Canalizaciones.
- h)** O aquellas requeridas según la naturaleza del proyecto.

4. PROYECTO DE PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO.



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

- 4.1. Fuentes de abastecimiento.** Presentar la documentación que acredite el abastecimiento de Agua Potable al proyecto.
- 4.2. Impacto hidrológico cero.** Presentar la validación emitida por SIAPA respecto del estudio para el manejo de las aguas pluviales del proyecto, considerando su infiltración, retención y vertido, a fin de no agravar las condiciones hidrológicas naturales del sitio o precedentes al proyecto.
- 4.3. Aprovechamiento de las aguas pluviales.** Deberá presentar las medidas para el uso y aprovechamiento de las aguas pluviales captadas por el proyecto durante su etapa operativa; en actividades tales como el lavado de pisos, de autos, de áreas comunes, para el riego de áreas verdes y su uso en sanitarios, entre otros. Informando el porcentaje de reducción en el consumo de agua potable.
- 4.4. Infiltración de las aguas pluviales.** En caso de que el proyecto contemple pozos o sistemas de infiltración de aguas pluviales, deberá informar cómo cumplirá con lo establecido por la Norma Oficial Mexicana NOM-015-CONAGUA-2007.
- 4.5. Uso eficiente del agua.** Informar los sistemas, accesorios, dispositivos o muebles ahorradores de agua que se utilizarán durante la etapa operativa del proyecto.
- 4.6. Proyecto de conducción del alcantarillado sanitario.** Deberá presentar el proyecto de manejo de alcantarillado sanitario.
- 4.7. Descargas de aguas residuales.** Informar la manera como se dará cumplimiento a lo dispuesto por las Normas Oficiales Mexicanas NOM-001-SEMARNAT-2021 y/o NOM-002-SEMARNAT-1996 durante la etapa operativa del proyecto.
- 4.8. Descargas de aguas residuales por giro comercial, industrial o de servicios.** Informar los sistemas de contención y/o tratamiento dando cumplimiento a la NOM-002-SEMARNAT-1996.
- 4.9. Fugas de agua.** Informar la manera como se evitarán las fugas de agua durante la etapa operativa del proyecto.
- 4.10. Proyecto para protección y conservación del agua subterránea:** Mencionar los posibles impactos al recurso hídrico subterráneo y presentar el plan de contingencias para prevenir cualquier tipo de afectaciones.

El responsable de la elaboración del estudio o manifestación de impacto ambiental deberá garantizar, que no se presentarán afectaciones al agua



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

subterránea presente en el sitio del proyecto, mediante los estudios necesarios que así lo acrediten, mismos que, en su caso, sean avalados por las autoridades competentes.



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

5. PROYECTO DE ÁREAS VERDES Y ARBOLADO.

5.1. Presentar el **Proyecto de Áreas Verdes** que se pretende instalar en el proyecto, deberá incluir la ubicación de las áreas verdes, superficie y paleta vegetal (especies nativas de la región). Además, deberá anexar un plano 60 x 90 cm con solapa visible y firmas autógrafas del responsable de elaboración y del Director Responsable de Obra, en el que se pueda observar la distribución de las áreas verdes, la superficie (m²) y paleta vegetal.

Este proyecto deberá ingresarse para su aprobación a la Dirección de Parques y Jardines, una vez ingresado a esa Dirección, deberá presentar copia simple del acuse de ingreso y posteriormente el oficio de autorización correspondiente.

5.2. En caso de requerir intervenir con acciones de derribo o trasplante en el arbolado existente al interior o en banqueta del predio por motivos del desarrollo de la obra, deberá presentar a esta Dirección el Plan de Mitigación para la Compensación del Arbolado, para la obtención de la Opinión Técnica, su guía de elaboración, puede consultarse a través de la página de oficial del Municipio de Zapopan y en la Dirección de Medio Ambiente.

Posteriormente, deberá acudir a la Dirección de Parques y Jardines de este municipio para la obtención del Dictamen Forestal correspondiente. Cabe mencionar que no podrá realizar la poda, derribo o trasplante de (los) sujeto (s) forestal (es) ubicado (s) en el predio, tanto en el interior como en el exterior, propiedad privada y vía pública, sin contar con el Dictamen Forestal favorable emitido por la autoridad competente.

6. VINCULACIÓN DE LA LEGISLACIÓN FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL, ADEMÁS DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS DISPOSICIONES NORMATIVAS QUE APLIQUEN Y REGULEN EL PROYECTO, ASÍ COMO ESPECIFICAR DE QUÉ FORMA DARÁ CUMPLIMIENTO A LAS MISMAS.



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

- 6.1.** Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Tratados Internacionales, Leyes y Reglamentos de competencia Federal, Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas y listados de actividades altamente riesgosas.
- 6.2.** Constitución Política del Estado de Jalisco, Leyes y Reglamentos de competencia Estatal, Normas Ambientales Estatales y Programas estatales.
- 6.3.** Planes, Programas, Reglamentos Municipales y Normas técnicas municipales.
- 6.4.** Plan de contingencias atmosféricas interno (ruido, contaminantes, partículas, otros).
- 6.5.** Plan de Manejo Integral de residuos (sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos).
- 6.6.** Aprovechamiento de recursos naturales aplicables al proyecto.
- 6.7.** Otros elementos que puedan ser dañados o actividades que afecten el medio ambiente.

7. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN EL ÁREA DEL PROYECTO Y LA ZONA DE INFLUENCIA.

- a)** Descripción de la metodología a utilizar para la identificación y evaluación de los impactos.
- b)** Identificar los factores ambientales que se modifican de manera positiva y/o negativa por el proyecto, considerando los impactos acumulativos y su afectación dentro del área del proyecto y su zona de influencia.
- c)** Matriz de interacción entre las actividades del proyecto y los factores ambientales, que coincida con el programa de trabajo presentado en capítulos anteriores, debiéndola entregar, además de manera impresa, en formato .xlsx y .pdf.
- d)** Descripción de cada una de las interacciones mencionadas en el punto anterior.
- e)** Valoración de los impactos ambientales y clasificación de los mismos de acuerdo a su significancia.
- f)** Resultados de la evaluación del impacto ambiental y viabilidad del proyecto.



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

8. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL, MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN.

- 8.1.** Proponer medidas de prevención, control, mitigación y compensación aplicables, con base en los impactos y riesgos ambientales identificados en el capítulo 7.
- 8.2.** Describir el plan de manejo para los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial, mismo que deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable, debiendo cumplir con al menos el siguiente índice:



Dirección de Medio Ambiente

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

Elementos generales	Información general
	• Nombre, denominación o razón social del solicitante
	• Nombre del representante legal
	• Domicilio
	• Modalidad del plan de manejo y su ámbito de aplicación territorial
	• Residuos objeto del plan
	Diagnóstico del residuo
	• Cantidad de residuos generados (ton/día o kg/día)
	• Identificación de sus fuentes potenciales de generación
	Formas de manejo integral propuesto para el residuo
	• Procedimientos, métodos, técnicas que se emplearán en la reutilización, reciclado o tratamiento de los residuos
	• Cronograma enunciando las principales actividades, fechas de implementación, periodicidad para evaluación y entrega de actualizaciones
	Metas de cobertura del Plan, de recuperación o aprovechamiento del residuo, durante la aplicación del Plan de Manejo
	Descripción del destino final del residuo, sea nacional o internacional
	Mecanismos de operación, control y monitoreo para el seguimiento del plan, así como mecanismos de evaluación y mejora del plan
• Indicadores para evaluar el desempeño del plan	
Especificar los participantes del Plan y su actividad	
Mecanismos de difusión y comunicación a la sociedad en general	

Para mayor información sobre la elaboración del Plan de Manejo de Residuos se puede consultar la página:
<http://siga.jalisco.gob.mx/comunicacionsemadet/manualc.pdf>



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

8.3. Presentar un Plan de Acción en el que se pueda monitorear el cumplimiento y dar seguimiento a las medidas de prevención, control, mitigación y compensación ambiental en las distintas etapas en que serán aplicadas.

8.4. Presentar un Plan de contingencias atmosféricas interno (ruido, contaminantes, partículas, otros), que al menos deberá contener:

- a) Objetivos generales y específicos.
- b) Designación de un enlace para permitir la coordinación con la Dirección en situaciones que lo requieran.
- c) Diagrama de procesos del proyecto que impliquen emisiones a la atmósfera.
- d) Diagrama de aplicación del plan con acciones.
- e) Ubicación de la estación de monitoreo más cercana al proyecto.
- f) Programa de capacitación para el personal que labore en las distintas etapas del proyecto.
- g) Acciones puntuales para implementar tanto en la etapa de preparación como en la de construcción del sitio en concordancia con el Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias Atmosféricas (PRECA) del Estado de Jalisco, durante las fases de pre-contingencia, contingencia fase I, II y III tanto para Ozono (O₃) como para PM₁₀.



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

9. CONCLUSIONES.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación de los impactos ambientales del proyecto y las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas, deberá realizar una descripción sintetizada de los beneficios a generar y la importancia en la modificación del área de influencia donde se integrará el proyecto. Aunado a lo anterior, de acuerdo a los posibles impactos ambientales manifestados en los diferentes componentes ambientales que se mencionan en el capítulo número 07 y en el supuesto de que se realicen las medidas de prevención, control, mitigación y compensación que se proponen en el capítulo número 08.

10. ANEXOS.

Deberá presentar un listado de los anexos entregados mediante el estudio o manifestación de impacto ambiental, describiendo su contenido de manera general y la relación que éstos tienen con el proyecto en evaluación.

- 1.** Evidencia fotográfica de las características del predio (con pie de foto). No existe limitante, deberá incluir imágenes de frente, colindantes, vías de



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

comunicación terrestres del sitio, instalaciones de conducción energética, de telecomunicaciones, agua y demás instalaciones de infraestructura aérea, terrestre y subterránea, entre otros.

2. Planos generales del proyecto y los siguientes:

- Plano con las medidas y colindancias del predio, que incluya la descripción de la documentación legal que acredite su legal propiedad o posesión respecto a la delimitación del proyecto.
- Plano topográfico.
- Planos arquitectónicos.
- Planos de áreas verdes.
- Planos generales y representativos de la infraestructura pluvial, sanitaria e hidráulica.

Todos los planos deberán señalar las cotas en metros sobre nivel del mar y nivel de piso terminado y el cuadro de superficies de construcción; debiendo ser integrados doblados en tamaño carta, con solapa visible, con firma autógrafa del responsable de su elaboración y el Director Responsable de Obra, incluyendo el nombre y cédula profesional del Director Responsable de Obra, así como el número de registro vigente ante la Dirección correspondiente.

3. Dictamen de Trazo, Usos y Destinos emitido por la Dirección de Ordenamiento del Territorio, actualizado.
4. En caso de así ser aplicable, presentar la Autorización respecto del Estudio de Capacidades para Potencial de Desarrollo.
5. En caso de que resulte aplicable, deberá presentar la autorización del Proyecto de Integración Urbana, emitida por la Dirección de Ordenamiento del Territorio.
6. Dictamen favorable de Evaluación del Impacto al Tránsito vigente, emitido por la Dirección de Movilidad y Transporte del municipio de Zapopan.
7. Estudio de Mecánica de Suelos con firma autógrafa del responsable de su elaboración, mismo que deberá de contener al menos lo siguiente:
 - a) Apartado de permeabilidad del sitio.
 - b) Las coordenadas y la altitud respecto al nivel del mar de los puntos de muestreo.
 - c) Señalar la identificación del nivel de agua freática (NAF).
 - d) Resultados de laboratorio de los sondeos realizados dentro del predio del proyecto en estudio.



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx





Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

- e) Copia simple de la cédula profesional del responsable de su elaboración.
- f) Carta responsiva bajo protesta de decir verdad, respecto del contenido del estudio de mecánica de suelos con firma autógrafa por el responsable de su elaboración.

8. Estudio Geo-hidrológico conforme a la Guía establecida por la Comisión Nacional del Agua, mismo que deberá cumplir con al menos los siguientes requisitos:

I	Datos generales del Proyecto.
	<ul style="list-style-type: none">• Ubicación.
	<ul style="list-style-type: none">• Objetivo del proyecto.
	<ul style="list-style-type: none">• Dimensiones tridimensionales del Proyecto.
II	Datos generales del promotor.
III	Datos generales de la consultora que elaboró el Estudio.
	<ul style="list-style-type: none">• Nombre o Razón Social.
	<ul style="list-style-type: none">• RFC.
	<ul style="list-style-type: none">• Carta Responsiva de la veracidad de los resultados del Estudio.
IV	Del Estudio
	<ul style="list-style-type: none">• Resumen de sus objetivos, resultados riesgos hidrogeológicos identificados y de sus conclusiones.
V	En el estudio.
	<ul style="list-style-type: none">• Fisiografía de la zona.
	<ul style="list-style-type: none">• Morfología de la zona.
	<ul style="list-style-type: none">• Geología de la zona.
	<ul style="list-style-type: none">• Hidrogeología de la zona.
	<ul style="list-style-type: none">• Hidrogeología de la micro cuenca del proyecto.
	<ul style="list-style-type: none">• Hidrología de la zona.
	<ul style="list-style-type: none">• Hidrogeología local.
	<ul style="list-style-type: none">• Información de Niveles Freáticos (NAF).
	<ul style="list-style-type: none">• Modelo de flujo subterráneo.
	<ul style="list-style-type: none">• Aspectos hidráulicos.
	<ul style="list-style-type: none">• Cálculo de gastos o caudales de infiltración.
	<ul style="list-style-type: none">• Cálculo de presiones hidrostáticas.
	<ul style="list-style-type: none">• Descripción de los cálculos de las metodologías hidrológicas empleadas.
	<ul style="list-style-type: none">• Descripción de los cálculos y de las metodologías hidrogeológicas empleadas.
	<ul style="list-style-type: none">• Descripción de los equipos hidrogeológicos empleados.
	<ul style="list-style-type: none">• Descripción de las técnicas que se utilizan para desviar las aguas subterráneas, para que continúen su flujo sin ser afectadas, ni afectando a predios o edificaciones colindantes.
	<ul style="list-style-type: none">• Descripción de las técnicas de impermeabilización de las obras subterráneas (sótanos, cárcamos, etc.) que se emplearán para evitar que se infiltren las aguas del subsuelo.



Dirección de Medio Ambiente

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx





Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad



Dirección de Medio Ambiente

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

VI	Adjuntar el Estudio de Mecánica de suelos realizado para el proyecto.
	No se deberá usar o aprovechar, en cualquiera de las formas, las aguas subterráneas que fueran captadas sin la autorización correspondiente.
	Se solicitará la autorización del Organismo Operador en el caso de enviar directamente al drenaje las aguas subterráneas que fueran captadas.
VII	Conclusiones y recomendaciones.
VIII	Bibliografía empleada.
IX	Anexos fotográficos.
X	Anexos gráficos.
XI	Anexos planimétricos

9. Memorias técnicas de las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas, que sea congruente con el número de habitantes o usuarios descritos en el proyecto.
10. Documento digital (.XLS o .KML) con coordenadas UTM del polígono donde pretende realizarse el proyecto.
11. Estudio de asoleamiento con firma autógrafa y copia simple de cédula profesional del responsable de su elaboración, que incluya las metodologías, resultados obtenidos, conclusiones y recomendaciones. Se consideran susceptibles de presentar un estudio de asoleamiento aquellos proyectos con altura mayor a 9 metros. Mismo estudio deberá cumplir con al menos los siguientes requisitos:

I	Introducción.
II	Objetivos.
III	Generalidades del proyecto.
	<ul style="list-style-type: none">• Localización del proyecto.• Descripción del proyecto.
IV	Estudio de imagen urbana.
	<ul style="list-style-type: none">• Área de estudio.• Área de aplicación.• Levantamiento fotográfico del área de estudio y de aplicación.• Elementos fundamentales de la imagen urbana.• Elementos relevantes/eje mariano otero.• Elementos nocivos a la imagen urbana.• Espacios públicos.• Uso de suelo conforme al plan parcial de desarrollo urbano.• Clasificación de usos y destinos existentes.• Niveles y articulaciones volumétricas de las edificaciones.• Síntesis de zonas relevantes y acentuación de volumetrías.• Conclusiones.
V	Estudio de asoleamiento.
	<ul style="list-style-type: none">• Introducción.



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

	<ul style="list-style-type: none">• Graficas solares.
	<ul style="list-style-type: none">• Simulación de sombras sobre predios contiguos al proyecto.
	<ul style="list-style-type: none">• Conclusiones.
VI	Integración del proyecto al contexto inmediato.
VI	Recomendaciones generales.

Cabe mencionar que dicho documento puede presentarse en formato libre y no es limitativo en cuanto al contenido que se crea conveniente referir en cuanto a la metodología que se empleará en la obra.

12. Copia simple del acta constitutiva de la empresa u organismo promovente.
13. Copia simple de las escrituras públicas que acrediten la propiedad del inmueble, incluyendo boleta registral. Deberán presentarse en tamaño original (sin reducción).
14. Copia simple del poder legal vigente respectivo con su debida inscripción en el registro público de la propiedad y comercio; que describa específicamente las facultades que posee para comparecer ante esta autoridad municipal.
15. Copia simple de la identificación oficial vigente del Representante Legal del proyecto.
16. Copia simple de la cédula profesional del responsable de la elaboración del Estudio o Manifestación de Impacto Ambiental.
17. Copia simple del certificado de alineamiento y número oficial específico del proyecto.
18. Copia simple de Dictamen de Factibilidad vigente de los servicios de electrificación expedido por la Comisión Federal de Electricidad (CFE División Jalisco).
19. Dictamen vigente emitido por parte de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), cuando se requiera realizar una modificación de cauce, ocupación de zona federal, etc., solo en caso de encontrarse cauces o escurrimientos dentro del predio o que estén identificados en el Plan Parcial.
20. Factibilidad de SIAPA, del organismo operador municipal o en su caso, título de concesión o acuerdo respectivo con la CONAGUA, que garantice la dotación o cobertura de agua al momento de la pretendida operación para el proyecto.
21. Dictamen procedente vigente del Estudio General de Riesgos, emitido por la Coordinación Municipal de Protección Civil y Bomberos de Zapopan.
22. Carta poder simple original firmada de manera autógrafa ante dos testigos con copias de las identificaciones oficiales.



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

Todos los documentos deben ser presentados en copia simple fiel, en tamaño original (sin reducciones). Las copias simples, impresiones y documentos escaneados, **deberán ser legibles y de buena calidad**, así mismo, el estudio en físico deberá de estar acompañado con un tanto del mismo y sus anexos en formato electrónico, como parte de la política de mejora regulatoria del municipio.

Para cualquier duda o aclaración contactarse con el personal del Departamento de Diagnóstico e Ingeniería Ambiental de la Unidad de Gestión para la Protección Ambiental adscrita a esta Dirección de Medio Ambiente, al teléfono 33-38-18-22-00 extensión 3220, 3224 y 3223.



**Dirección de
Medio Ambiente**

Av. de los Robles #1566
Zapopan, Jalisco, México
Tel. 33 3818 2200
Ext. 3200 y 3205
www.zapopan.gob.mx

