



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

GUÍA TÉCNICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

I. 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, atenuar o bien compensar sus efectos en caso de ser negativos.

II. Objetivo general de la 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 dicha manifestación 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 de la manifestación 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 la zona 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.
- Identificar y evaluar los impactos sobre los diferentes factores ambientales.
- Establecer medidas de prevención, mitigación y compensación para los impactos identificados.
- 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 de la manifestación de impacto ambiental.

- El responsable de la elaboración de la 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 toda manifestación que presente para evaluación.
- **Entregar la manifestación encarpeta con broche metálico para archivo con dos perforaciones con separación de 8 cm entre sí**, con índice, anexos técnicos y legales enlistados y en idioma español.
- Señalar la referencia en el texto de las fotografías, imágenes, planos, tablas y demás objetos, así como la fuente de donde se obtuvo la información.
- Las hojas que integren la manifestación, 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.



**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

- La manifestación deberá contener la firma autógrafa por la persona física o moral interesada (mediante su representante legal acreditado), así como por el responsable de la elaboración de la manifestación de impacto ambiental.
- Entregar 1 (una) copia en formato electrónico (**solo formato USB**), que incluyan la manifestación y sus anexos (en formato .PDF, así como planos en formato .PDF y .DWG).
- La manifestación deberá ser fidedigna y elaborada por un técnico o grupo de técnicos 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 el solicitante deberá ingresar los siguientes datos:

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

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 mediante escrito presentado ante la oficialía de partes de la Dirección o **correo electrónico a la cuenta de medioambiente@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



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

del Procedimiento Administrativo del Estado de Jalisco, para atender dicha petición. Una vez realizada la revisión de la 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 del proyecto podrá ser objeto de visitas de verificación técnica ambiental por personal de la Dirección de Medio Ambiente acreditado.

VII. Estructura de la Manifestación de Impacto Ambiental.

A continuación, se describen los capítulos que deberán integrar la Manifestación de Impacto Ambiental.

CAPÍTULOS

1. RESUMEN EJECUTIVO DE LA 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 la 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



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

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)	Superficie impermeabilizada (m ²)	Superficie permeable (m ²)
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 potenciales (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
Interior	Banqueta			
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		No. de usuarios área comercial y/o de oficinas	Residuos sólidos urbanos (Kg)	No. de cajones de estacionamiento
Por unidad habitacional	Total			

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

2.1 Datos de identificación del proyecto.

a) Nombre del proyecto.



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) Domicilio del proyecto. Deberá describir la ubicación exacta del proyecto.

c) Presentación y descripción de la documentación legal:

Presentar la documentación legal de manera clara, legible y de buena calidad, en tamaño original (sin reducción), de manera ordenada cronológicamente y resaltar (con resaltador de textos) los apartados o puntos de los actos o hechos que pretenden acreditar.

Describir la documentación legal con la que acredita la propiedad y/o posesión del bien, así como el interés jurídico con el que comparece a promover y solicitar la evaluación en materia de impacto ambiental, debiendo anexar copia simple de la escritura pública debidamente registrada en el registro público de la propiedad del lugar; título de propiedad debidamente registrado, contrato de arrendamiento o comodato, contrato de cesión de derechos, contrato de fideicomiso, mediante los cuales acredite que el inmueble mediante el que se pretende llevar a cabo el proyecto, pertenece al promovente o cuenta con los derechos correspondientes para llevar a cabo el mismo.

En caso de que se adviertan inconsistencias en la documentación presentada, la Dirección podrá solicitar copia certificada de dichos documentos.

2.2 Datos generales del promovente y en su caso, de su representante legal.

- a) Nombre o razón social.** Para el caso de personas morales deberá incluir copia del acta constitutiva de la empresa debidamente inscrita en el registro público correspondiente, debiendo anexar la boleta de inscripción de que se trata.
- b) Nombre y cargo del representante legal.** Anexar copia simple del poder legal vigente respectivo, resaltando el punto y/o apartado donde se le confiere el poder, las facultades que se le otorgan y su vigencia, así como copia simple de la identificación oficial vigente.
- c) Domicilio del promovente para recibir notificaciones dentro de la Área Metropolitana de Guadalajara.**
- d) Teléfono.**
- e) Correo electrónico para recibir notificaciones.**



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

- f) **En su caso, señalar las personas autorizadas para recibir notificaciones.**

En todos los casos se deberán incluir datos de contacto del promovente.

2.3 Responsable(s) de la elaboración de la 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.**

- 2.4** Carta simple con firma autógrafa por el promovente y el responsable de la elaboración de la 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, 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.



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

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

3.1 Descripción y ubicación del proyecto.

Describir detalladamente las características del proyecto, su localización del sitio del proyecto, incluyendo número de niveles totales (especificando planta baja, azoteas, sótanos y semisótanos), profundidad de excavación (incluyendo el nivel máximo de cimentación), infraestructura potable, pluvial y sanitaria, número de unidades habitacionales, comerciales, industriales, obras asociadas y características particulares del proyecto; debiendo anexar los cuadros de construcción en coordenadas UTM y el plano correspondiente, mismos polígonos que deberán ser entregados en formato impreso y digital en .kml, a entregar en usb.

Deberá presentar un **programa de trabajo por etapas** (preparación del sitio, construcción, operación y abandono), calendarizado.

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

Zona de influencia: Es el espacio geográfico en el cual inciden los impactos ambientales que se generarán por la implementación del proyecto. Para determinar la zona de influencia se deberán tomar en cuenta de manera enunciativa, mas no limitativa:

- Microcuenca hidrológica,
- Áreas naturales protegidas,
- Desarrollos habitacionales y comerciales vecinos,
- Vialidades de acceso,
- Topografía,
- Uso de suelo,
- Impactos ambientales y
- Otros elementos bióticos y abióticos

3.2.1 Aspecto abiótico de la zona de influencia.

a) Clima.

a.1 Precipitación.

a.2 Temperatura.

a.3 Dirección y velocidad del viento.

b) Geología y geomorfología.



**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

- 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, debiendo incluir un censo de arbolado.
- b)** Fauna.
- c)** Paisaje.

3.2.3 Diagnóstico en el cual se vinculen todos los aspectos abióticos y bióticos descritos en los apartados anteriores, con el proyecto.

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, debiendo describir las condiciones en las que se encuentra el predio (pasivos ambientales, infraestructura existente, vestigios de valor patrimonial, etc).

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.

3.6 Cálculo de emisiones y generación de residuos por etapa.

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.



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

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 y disposición).

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 y disposición).

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 y disposición).

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

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.



**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

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, 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. Zonas inundables.
- l. Otros aspectos relevantes.

b) Escenarios y medidas preventivas resultantes del análisis de los riesgos ambientales relacionados con el proyecto;

c) Descripción de zonas de restricción en torno a las instalaciones;

d) Según lo establecido en los artículos 7 fracción XXXI y XXXIII y 108 del *Reglamento de Gestión Integral de Riesgos del Municipio de Zapopan, Jalisco*, deberá de ingresar para su evaluación y autorización el Estudio General de Riesgo ante la Coordinación Municipal de Protección Civil y Bomberos, debiendo presentar el



**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

dictamen favorable vigente correspondiente ante esta Dirección.

- e) 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 con la Dirección de Medio Ambiente de Zapopan.

- f) 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:

a) Ecotecnologías

- I. Deberá indicar el número exacto de luminarias (internas y en vialidades) y focos ahorradores a instalar, que reduzcan el consumo de energía eléctrica, así como sus características anexando ficha técnica.
- II. Deberá indicar el número exacto de calentadores solares a instalar, así como sus características anexando ficha técnica.
- III. Deberá indicar el número exacto de paneles solares 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



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

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

- b) 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.
- c) Eficiencia hídrica.** Separación de drenajes de agua pluvial, aguas de procesos, aguas jabonosas y aguas negras.
- d) Azoteas verdes.** De conformidad con lo establecido en la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013 edificación sustentable-criterios y requerimientos ambientales mínimos.
- e) 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.
- f) Uso de energías renovables.**
- g) Utilización de materiales permeables para la conformación de vialidades y caminamientos.**
- h) 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 a 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.**



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

- g) Canalizaciones (líneas de alejamiento y conexión a servicios al exterior del predio).
- h) O aquellas requeridas según la naturaleza del proyecto.

4. PROYECTO DE PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO.



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 vigente que acredite el abastecimiento de Agua Potable al proyecto.
- 4.2. Impacto hidrológico cero.** Presentar la validación emitida por la autoridad correspondiente 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, mencionando las características de dichos sistemas.
- 4.5. Proyecto de conducción del alcantarillado sanitario.** Deberá presentar el proyecto de manejo de alcantarillado sanitario.
- 4.6. 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.
- 4.7. 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.
- 4.8. 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 de la manifestación de impacto ambiental deberá garantizar, que no se presentarán afectaciones al agua subterránea presente en el sitio del proyecto, mediante



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

los estudios necesarios que así lo acrediten, mismos que, en su caso, sean avalados por las autoridades competentes.

5. PROYECTO DE ÁREAS VERDES Y ARBOLADO.



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

- 5.1.** 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 o urbanización, 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 ante la Dirección de Parques y Jardines del Municipio de Zapopan, 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 poda, derribo o trasplante en el arbolado existente al interior o en banqueta del predio por motivos del desarrollo de la obra, deberá presentar ante 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 Permiso Forestal correspondiente. Cabe mencionar que no podrá realizar la poda, derribo o trasplante del (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 Permiso 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. Aprovechamiento de recursos naturales aplicables al proyecto.
- 6.5. 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 por etapas (preparación, construcción, operación y abandono) 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 .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.

8. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN.

- 8.1. Proponer las medidas de prevención, mitigación y compensación con base en los impactos y riesgos ambientales identificados en el capítulo 7 incluyendo el plan de acción para monitorear su cumplimiento, mismo que al menos deberá contener la etapa, medida propuesta, actividad en la que se implementará la



medida, momento de implementación de medida e indicador de cumplimiento, pudiendo tomar de referencia el siguiente ejemplo:

Etapa	Medida (prevención, mitigación o compensación)	Actividad	Momento de implementación de medida	Indicador de cumplimiento
Preparación	Riego con agua tratada	Tránsito de vehículos en el interior del predio	Previo a la circulación, realizar riegos con agua tratada	Evidencia fotográfica del riego, bitácora y factura de compra de agua tratada.



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

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:

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



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

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:

<https://semadet.jalisco.gob.mx/medio-ambiente/residuos/residuos-de-manejo-especial>

8.3. 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 del tipo contenedores clasificados**, para lo cual, deberá considerar lo siguiente:

- No deberán ubicarse dentro de áreas de cesión o de restricción.
- Estar ubicados en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones.
- Contar con extintor colocado conforme a la normatividad correspondiente.
- Tener piso de cemento o concreto que facilite la limpieza.
- El sitio deberá estar identificado con un letrero visible que incluya los teléfonos de emergencia.
- Deberá contar con fácil acceso para la carga y descarga de residuos;
- Estar techado y contar con ventilación;
- Evitar que los residuos estén en contacto con el piso, para que no se dañen, mojen o causen algún accidente;
- Prevenir la emisión de contaminantes al ambiente y daños a la salud;
- Evitar la proliferación de fauna nociva, por lo que se sugiere que se encuentre bardeado o delimitado con malla ciclónica;
- Cada contenedor para el “punto limpio” de tipo “contenedores clasificados” debe ser fabricado a partir de polietileno de alta densidad permitiendo una gran



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

resistencia al golpe y a la rotura y deben tener tapadera y ruedas para fácil desplazamiento.

- Se deberá plasmar el “punto limpio” en los planos del proyecto, en un formato de doble carta y que se muestren en éste la vista de planta con la ubicación del “punto limpio” y la vista isométrica, en ambos casos deben de ser visibles los contenedores y la iconografía correspondiente.

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.

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 de la zona 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, mitigación y compensación que se proponen en el capítulo número 08.

10. LISTADO DE REFERENCIAS CITADAS Y/O CONSULTADAS



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

11. ANEXOS.

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



**Dirección de
Medio Ambiente**

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

1. Evidencia fotográfica de las características actuales del predio (con pie de foto). Debiendo incluir al menos fotografías de frente, colindantes, vías de comunicación del sitio, instalaciones de servicios, entre otros.
2. Planos del proyecto:
 - Plano topográfico con cuadro de áreas acorde a la documentación legal entregada.
 - Planos arquitectónicos (conjunto, alzados y secciones).
 - Planos de áreas verdes.
 - Planos representativos de la infraestructura pluvial, sanitaria e hidráulica.

Todos los planos deberán presentarse en tamaño 90 x 60 cm, 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 o Urbanización incluyendo el nombre y cédula profesional del Director Responsable de Obra o Urbanización, 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 del municipio de Zapopan, 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 del municipio de Zapopan.
6. 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).



Medio Ambiente

Gestión Integral de la Ciudad



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

- d) Resultados de laboratorio de los sondeos realizados dentro del predio del proyecto en estudio.
 - 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.
7. Estudio Geo-hidroológico 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 promovente.
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.



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

	<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.
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

8. Memorias técnicas descriptivas de las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas (solo en caso de que se pretendan instalar paneles solares), que sea congruente con el número de habitantes o usuarios descritos en el proyecto.
9. Documento digital (.KML) con coordenadas UTM del polígono donde pretende realizarse el proyecto.
10. 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:



**Dirección de
Medio Ambiente**

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

I	Introducción.
II	Objetivos.
III	Generalidades del proyecto.
	• Localización del proyecto.
	• Descripción del proyecto.
IV	Estudio de aseoleamiento.
	• Introducción.
	• Gráficas solares.
	• Simulación de sombras sobre predios contiguos al proyecto.
	• Impactos generados por la proyección de sombras.
	• Conclusiones.
V	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.

- 11.** Copia simple del acta constitutiva con boleta registral de la empresa u organismo promovente debidamente inscrita.
- 12.** Copia simple de las escrituras públicas que acrediten la propiedad del inmueble, debidamente registradas en el registro público de la propiedad, debiendo acompañar la boleta registral correspondiente. Deberán presentarse en tamaño original (sin reducción).
- 13.** Copia simple del poder legal vigente respectivo; que describa específicamente las facultades que posee para comparecer ante esta autoridad municipal.
- 14.** Copia simple de la identificación oficial vigente del Representante Legal del proyecto y/o apoderado del promovente del proyecto.
- 15.** Copia simple de la cédula profesional del responsable de la elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental.
- 16.** Copia simple del certificado de alineamiento y número oficial específico del proyecto (si se cuenta con él).
- 17.** Copia simple del dictamen de factibilidad vigente de los servicios de electrificación expedido por la Comisión Federal de Electricidad (CFE División Jalisco).
- 18.** Copia simple del dictamen vigente emitido por parte de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), cuando se requiera realizar una modificación de cauce, ocupación de zona federal,



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

etc., solo en caso de encontrarse cauces o escurrimientos dentro del predio o que estén identificados en el Plan Parcial.

19. Copia simple de la 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 para el uso requerido.
20. Carta poder simple original firmada de manera autógrafa por el solicitante o su representante legal, ante dos testigos con copias de las identificaciones oficiales, en caso de que desee autorizar a terceros para llevar a cabo gestiones y recibir notificaciones ante esa Dirección de Medio Ambiente. En caso de personas jurídicas, estas deberán de contar con las facultades para poder otorgar poderes a terceros.



**Dirección de
Medio Ambiente**

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

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, la manifestación en físico deberá estar acompañado con un tanto del mismo y sus anexos en formato digital (USB), como parte de la política de mejora regulatoria del municipio. En caso de identificar inconsistencias, esta Dirección podrá requerir originales para cotejo o copias certificadas.

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 y 3223.