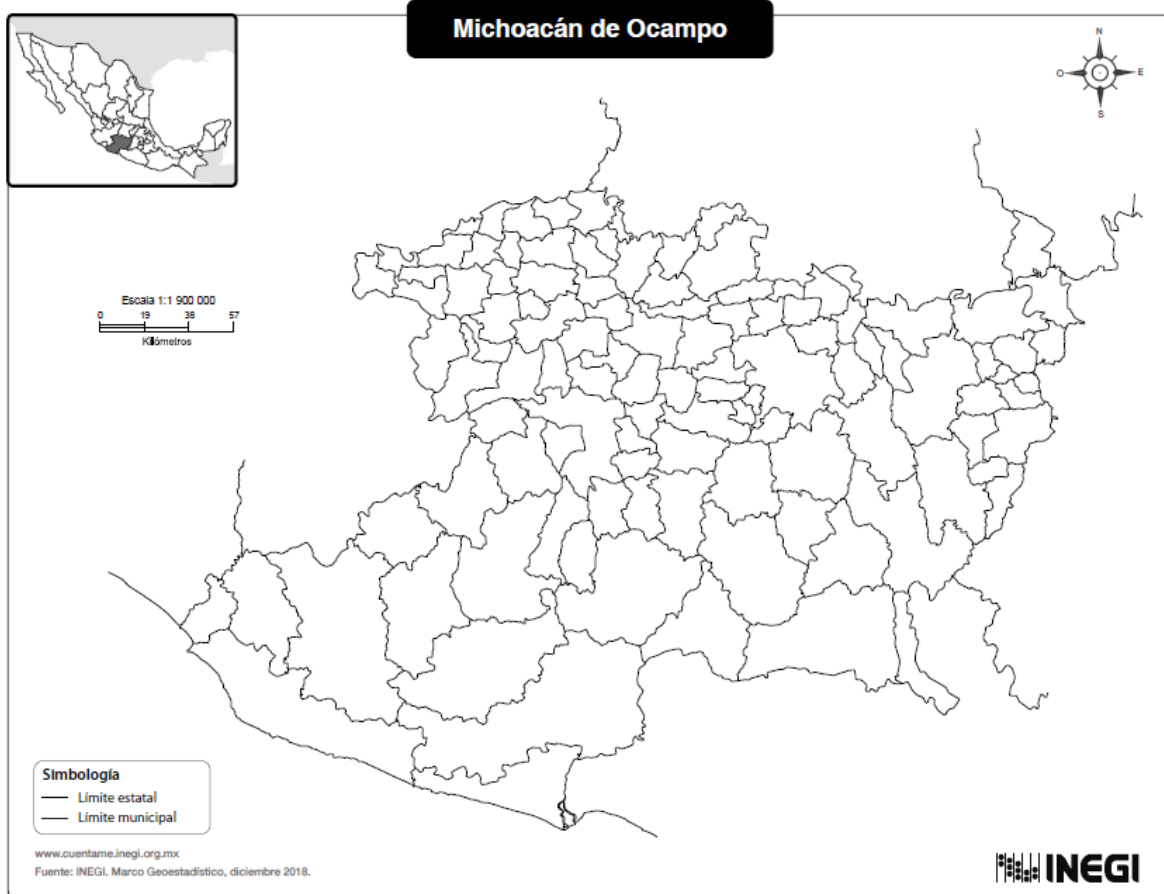




# Información sobre la implementación de la política climática subnacional

## Michoacán

Análisis de Instrumentos Estatales de Política de Cambio Climático



Fuente: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (cuentame.inegi.org.mx)

# Contenido

Acrónimos .....	2
Resumen de los Instrumentos de política pública climática del Estado de Michoacán de Ocampo .....	3
Información General .....	4
I. Instrumentos Especializados en Cambio Climático .....	5
II. Instrumentos Relativos a Emisiones y Calidad del Aire .....	14
III. Instrumentos Relativos a Manejo de Residuos Sólidos.....	18
IV. Instrumentos Relativos a Gestión Territorial.....	22
Referencias .....	31

## ACRÓNIMOS

<b>Cenapred</b>	Centro Nacional de Prevención de Desastres
<b>CICC</b>	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático
<b>ENCC</b>	Estrategia Nacional de Cambio Climático
<b>GEI</b>	Gases de Efecto Invernadero
<b>GyCEI</b>	Gasees y Compuestos de efecto Invernadero
<b>INECC</b>	Instituto Nacional de Cambio Climático
<b>LGCC</b>	Ley General de Cambio Climático
<b>LGEEPA</b>	Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
<b>LGPC</b>	Ley General de Protección Civil
<b>LGPGIR</b>	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
<b>NOM</b>	Normas Oficiales Mexicanas
<b>PECC</b>	Programa Especial de Cambio Climático
<b>POET</b>	Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio
<b>RLGEEPAMOE</b>	Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico
<b>Semarnat</b>	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Acrónimos utilizados para los instrumentos de política, de acuerdo con el portal de Información sobre la implementación de la política climática subnacional (por orden de aparición):

<b>LCC</b>	Ley de Cambio Climático
<b>RCC</b>	Reglamento de Cambio Climático
<b>PED</b>	Plan Estatal de Desarrollo
<b>PCC</b>	Programa Estatal en materia de Cambio Climático
<b>CICC</b>	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático
<b>FCC</b>	Fondo Estatal de Cambio Climático
<b>EPCC</b>	Evaluación de la Política Estatal de Cambio Climático
<b>PGICC</b>	Programa de Gestión Integral de la Calidad del Aire
<b>IGEI</b>	Inventario Estatal de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero
<b>LMIR</b>	Ley Estatal de Manejo Integral de Residuos
<b>RLMIR</b>	Reglamento de la Ley Estatal de Manejo de Residuos
<b>PMIR</b>	Programa Estatal para la Gestión, Manejo y/o Disposición Final de los Residuos
<b>POET</b>	Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico Territorial
<b>AR</b>	Atlas Estatal de Riesgo
<b>PDU</b>	Planes o Programas de Desarrollo Urbano
<b>RCC</b>	Reglamento de Construcción
<b>PM</b>	Plan o Programa Estatal de Movilidad

## RESUMEN DE LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA CLIMÁTICA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

No	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	SI	NO	AÑO	ENLACE
1.	Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo	X		2014 (u.r. 2017)	<a href="http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-CAMBIO-CLIMATICO-REF-07-NOV-2017.pdf">http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-CAMBIO-CLIMATICO-REF-07-NOV-2017.pdf</a>
2.	Reglamento de la Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo	X		2018	<a href="http://congresomich.gob.mx/file/Reglamento-de-la-Ley-de-Cambio-Climatico.pdf">http://congresomich.gob.mx/file/Reglamento-de-la-Ley-de-Cambio-Climatico.pdf</a>
3.	Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán (2015 – 2021)	X		2015*	<a href="http://pladiem.michoacan.gob.mx/docs/pladiemDoc.pdf">http://pladiem.michoacan.gob.mx/docs/pladiemDoc.pdf</a>
4.	Programa Estatal de Cambio Climático de Michoacán de Ocampo	X		2017	<a href="http://www.periodicooficial.michoacan.gob.mx/download/2017/julio/14%20de%20Julio%20del%202017/6a-7217.pdf">http://www.periodicooficial.michoacan.gob.mx/download/2017/julio/14%20de%20Julio%20del%202017/6a-7217.pdf</a>
5.	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo	X		2014	<a href="http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-CAMBIO-CLIMATICO-REF-07-NOV-2017.pdf">http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-CAMBIO-CLIMATICO-REF-07-NOV-2017.pdf</a>
6.	Fondo Ambiental del Estado de Michoacán de Ocampo	X		2014	<a href="http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-CAMBIO-CLIMATICO-REF-07-NOV-2017.pdf">http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-CAMBIO-CLIMATICO-REF-07-NOV-2017.pdf</a>
7.	Evaluación de la Política Estatal de Cambio Climático	X		2014	<a href="http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-CAMBIO-CLIMATICO-REF-07-NOV-2017.pdf">http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-CAMBIO-CLIMATICO-REF-07-NOV-2017.pdf</a>
8.	Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire en el Estado de Michoacán 2015 – 2024	X		2015*	<a href="https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/119879/1_ProAire_Michoacan.pdf">https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/119879/1_ProAire_Michoacan.pdf</a>
9.	Inventario Estatal de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero		X		
10.	Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en el Estado de Michoacán de Ocampo	X		2010 (u. r. 2016)	<a href="http://congresomich.gob.mx/file/LEY-PARA-LA-PREVENIC%C3%93N-Y-GESTI%C3%93N-INTEGRAL-DE-RESIDUOS-EN-EL-ESTADO-REF-29-DIC-2016.pdf">http://congresomich.gob.mx/file/LEY-PARA-LA-PREVENIC%C3%93N-Y-GESTI%C3%93N-INTEGRAL-DE-RESIDUOS-EN-EL-ESTADO-REF-29-DIC-2016.pdf</a>
11.	Reglamento de la Ley Estatal de manejo de Residuos		X		
12.	Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en Michoacán de Ocampo	X		2008*	<a href="https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187460/Michoac_n.pdf">https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187460/Michoac_n.pdf</a>
13.	Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo	X		2011	<a href="https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1ARRb5Ga-YtX69WIHcpIVPOUNfAOz3yun">https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1ARRb5Ga-YtX69WIHcpIVPOUNfAOz3yun</a>
14.	Atlas Estatal de Riesgo	X		n.d.	<a href="http://siir.michoacan.gob.mx/MapaDigital/MostrarMapa.jsp?QWXZ=YzAzMDU=&amp;NUHJ=QjE=#&amp;">http://siir.michoacan.gob.mx/MapaDigital/MostrarMapa.jsp?QWXZ=YzAzMDU=&amp;NUHJ=QjE=#&amp;</a>
15.	Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo 2009 - 2030	X		2010	<a href="http://laip.michoacan.gob.mx/sedetum/planes_ordenamiento.jsp">http://laip.michoacan.gob.mx/sedetum/planes_ordenamiento.jsp</a>
16.	Reglamento de Construcción		X		
17.	Programa Sectorial de Desarrollo Territorial, Urbano y Movilidad del Estado de Michoacán 2015 – 2021	X		2015*	<a href="http://publicadorlaip.michoacan.gob.mx/itdif/2016/71/Prog_SEDETUM.docx">publicadorlaip.michoacan.gob.mx/itdif/2016/71/Prog_SEDETUM.docx</a>

a.b. El año con el que se realizaron los cálculos del inventario.

inst. Año de instalación.

n.d. El año de publicación del documento no se especifica.

u.r. Fecha de última reforma.

\* El año de referencia no se encuentra textual en el documento. Sin embargo, a partir de la revisión se estima que el año tentativo de publicación es el señalado.

## Michoacán de Ocampo

### INFORMACIÓN GENERAL

En este apartado se especifica cuántos de los 17 instrumentos de política climática, previstos en el diagnóstico subnacional llevado a cabo en 2019, fueron valorados. Y se exponen los motivos por los cuales fue imposible abordar el resto.

#### Resumen de la revisión de Instrumentos

Identificados	Analizados
14	14
82%	82%

Instrumentos no incluidos en el análisis: n. a.

En el caso del Estado de Michoacán fue posible llevar a cabo una valoración de todos los instrumentos de política pública con los que cuenta la Entidad, sin embargo se presentó una dificultad en relación al Inventario Estatal de GEI, ya que se encontraron notas de segunda mano en la que se hace referencia a que la Entidad dispone uno, de igual forma en lo que refiere al PECC de la Entidad se reporta información relativa a este Inventario. Sin embargo el documento no se encontró disponible en línea además que la misma Entidad confirmó, mediante oficio, que no cuenta con uno, razón por la que no se contabilizó como un instrumento disponible para el Estado de Michoacán de Ocampo.

## I. Instrumentos Especializados en Cambio Climático

### 1. Ley de Cambio Climático (LCC)

<b>Nombre:</b>	Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo
<b>Publicación:</b>	21 de enero de 2014, última reforma el 7 de noviembre de 2017.
<b>Estatus:</b>	n. a.
<b>Enfoque CC:</b>	Adaptación y Mitigación

Con fundamento en los artículos 8 (fracciones I y XI) y 11 de la Ley General de Cambio Climático (LGCC, 2018), las Entidades Federativas tienen la atribución para formular, conducir y evaluar la política estatal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional; para lo cual, expedirán las disposiciones legales necesarias para regular las materias de su competencia. En apego en lo anterior, las Entidades Federativas emiten sus propias leyes específicas de cambio climático para guiar la implementación de esta política en el ámbito de sus competencias. Así mismo, este artículo establece las atribuciones que la LGCC otorga a las Entidades Federativas, puesto que, con apego al artículo 2, fracción I, de la misma, esta Ley tiene por objeto garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.

El 21 de enero de 2014, el Estado de Michoacán de Ocampo publicó su Ley de cambio climático en el Periódico Oficial del Estado. Al realizar una vinculación con las atribuciones asignadas a las Entidades Federativas por la LGCC en las fracciones del citado artículo 8, se observa que la LCC ha introducido, en su artículo 4 las competencias de la Entidad y de los municipios de conformidad con las designadas por la LGCC.

Cabe resaltar que la LGCC fue reformada el 13 de julio de 2018, destacando entre las últimas modificaciones, aquellas a los artículos 7, fracción IV; 28, párrafo segundo; y segundo transitorio; a través de los cuales se mandata un atlas nacional de riesgo y la emisión de criterios para la elaboración de los atlas de riesgo estatales; y la ejecución de acciones para la adaptación en la elaboración de las políticas y de sus programas<sup>1</sup>. Además, la definición de metas sectoriales vinculadas con la Contribución Nacionalmente Determinada de México.

---

<sup>1</sup> El artículo 28, párrafo segundo, de la LGCC señala que la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios, en el ámbito de sus competencias, deberán ejecutar acciones para la adaptación en la elaboración de las políticas, la Estrategia Nacional, el Programa Especial de Cambio Climático (PECC), la Política Nacional de Adaptación y los programas en los siguientes ámbitos: i) Gestión integral de riesgo; ii) Recursos hídricos; iii) Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura; iv) Ecosistemas y biodiversidad, en especial de zonas costeras, marinas de alta montaña, semiáridas, desérticas, recursos forestales y suelos; v) Energía, industria y servicios; vi) Infraestructura de transportes y comunicaciones; vii) Ordenamiento ecológico del territorio, desplazamiento interno de personas provocado por fenómenos relacionados con el cambio climático, asentamientos humanos y desarrollo urbano; viii) Salubridad general e infraestructura de salud pública, y ix) Los demás que las autoridades estimen prioritarios.

## 2. Reglamento de la Ley de Cambio Climático

<b>Nombre:</b>	Reglamento de la Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo
<b>Publicación:</b>	28 de diciembre de 2018.
<b>Estatus:</b>	n. d.
<b>Enfoque CC:</b>	Adaptación y Mitigación

Con base en el artículo 11 de la LGCC, que establece que las Entidades Federativas y los Municipios expedirán las disposiciones legales necesarias para regular los ámbitos de su competencia en materia de cambio climático; las Entidades Federativas emiten sus reglamentos estatales para la implementación de la política climática, en el marco de sus disposiciones legales.

El Estado de Michoacán de Ocampo por su parte, publicó el Reglamento de la Ley de Cambio Climático, en diciembre de 2018 mismo que persigue por objetivo reglamentar la Ley en materia de Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático, así como el control de las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero de origen antrópico y promover la educación, investigación y desarrollo, transferencia de tecnología y difusión en la materia.

### 3. Plan Estatal de Desarrollo (PED)

<b>Nombre:</b>	Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán (2015 – 2021)
<b>Publicación:</b>	2015*
<b>Estatus:</b>	Vigente
<b>Enfoque CC:</b>	Adaptación y Mitigación

El artículo 8, fracción I, de la Ley General de Cambio Climático, establece que las Entidades Federativas deben formular, conducir y evaluar la política de la Entidad Federativa en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional. En apego a ello, cabe señalar que el PED del Estado de Michoacán integra al tema de cambio climático como una política transversal, y menciona la introducción de la materia en el programa sectorial de medio ambiente para la administración: “Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático”.

Asimismo, dentro de las nueve prioridades transversales para el Desarrollo Sostenible del Estado, hay una que se enfoca específicamente en el medio ambiente (Sustentabilidad Ambiental, Resiliencia y Prosperidad Urbana). En el diagnóstico del PED se señalan elementos de vulnerabilidad al cambio climático en la Entidad, donde se menciona que sus zonas más vulnerables, son también las que presentan los índices más altos de pobreza.

Entre sus líneas para promover la resiliencia se encuentra la gestión integral de los residuos sólidos urbanos, la prevención de contaminación del suelo y aire, y la generación de energía limpia y renovable a partir de biomásas o geotermia. Se señala que las actividades productivas y económicas del Estado, deberán llevarse a cabo de manera que promuevan la conservación y el uso responsable de los recursos naturales. Se pretende promover el uso eficiente del agua para riego aplicando nuevas tecnologías; el uso racional y sustentable de los agroquímicos (promoviendo el uso de biofertilizantes y soluciones orgánicas) y que la vocación ganadera y lechera sea con métodos y prácticas que preserven los recursos naturales; promover el uso sustentable de los ecosistemas que hay en el estado y sus recursos asociados; en cuanto al turismo promover un turismo sustentable y ecológico y finalmente, promover las energías renovables tanto para su uso en el estado y para la exportación hacia otras entidades.

Por otro lado, se pretende crear una sinergia institucional para la política ambiental; desarrollar una red de distribución de gas natural con base en la producción de biomasa de nopal y otros cultivos; y, propiciar la urbanidad con entornos simbióticos con la naturaleza para una mejor calidad de vida de la población.



#### 4. Programa Estatal en Materia de Cambio Climático (PCC)

Nombre:	Programa Estatal de Cambio Climático de Michoacán de Ocampo
Publicación:	14 de julio de 2017
Estatus:	Vigente
Enfoque CC:	Adaptación y Mitigación

El artículo 8, fracciones IV y V, de la LGCC, señala que las Entidades Federativas tienen el mandato de realizar su programa estatal en materia de cambio climático, y establecer criterios y procedimientos para evaluar y vigilar su cumplimiento.

En este sentido, el artículo 71 de la misma ley, precisa que los programas de cambio climático establecerán las estrategias, políticas, directrices, objetivos, acciones, metas e indicadores que se implementarán y cumplirán durante el periodo de gobierno correspondiente, en concordancia con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) y el PECC. Adicionalmente, en congruencia con lo anterior, el artículo 72, especifica los elementos que los programas deberán contener:

- **Fracción I.** La *planeación* con perspectiva de largo plazo, de sus objetivos y acciones, en congruencia con la Estrategia Nacional y el Programa;
- **Fracción II.** Los *escenarios* de cambio climático y los diagnósticos de vulnerabilidad y de capacidad de adaptación;
- **Fracción III.** Las *metas y acciones* para la mitigación y adaptación en materia de su competencia señaladas en la presente Ley y las demás disposiciones que de ella deriven;
- **Fracción IV.** La *medición, el reporte y la verificación* de las medidas de adaptación y mitigación, y
- **Fracción V.** Los demás que determinen sus disposiciones legales en la materia.

Cabe señalar que además de lo dispuesto en los artículos 71 y 72 de la LGCC, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), publicaron el documento denominado “Elementos mínimos para la elaboración de los Programas de Cambio Climático de las Entidades Federativas” (2015), el cual busca brindar orientación para el desarrollo de los PCC a fin de que contribuyan a las metas nacionales en la materia. Este documento sugiere apartados temáticos específicos para los ámbitos de mitigación y adaptación al cambio climático (véase tabla 1).

Tabla 1. Elementos mínimos para la elaboración de los Programas de Cambio Climático de Entidades Federativas

Enfoque	Elementos mínimos
Mitigación	- Elaboración y actualización del Inventario Estatal de Gases de Efecto Invernadero.
	- Caracterización de escenarios de mitigación.
	- Las acciones de reducción de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero por sector.
	- Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)
Adaptación	- Vulnerabilidad actual o futura: análisis de exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa.
	- Enfoque de integración territorial (unidades ambientales biofísicas, cuencas hidrográficas, socio-ecosistemas, sistema urbano-rural o delimitación político-administrativa).
	- Enfoques de adaptación al cambio climático: adaptación del sector social, adaptación basada en ecosistemas, adaptación de la infraestructura estratégica y de los sistemas productivos.
	- Monitoreo y evaluación de las medidas de adaptación (asociado con la definición de metas e indicadores de seguimiento de la implementación).

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la LGCC y los Elementos mínimos para la elaboración de los Programas de Cambio Climático de las Entidades Federativas (INECC-Semarnat, 2015).

El Estado de Michoacán publicó el 14 de julio de 2017 su PECC en el periodo de la Entidad, mismo que cuenta con diferentes elementos recomendados por los Elementos mínimos para la elaboración de los programas de cambio climático de las Entidades Federativas:

- **Respecto a la política de Mitigación:** expone en primer término resultados emisiones, citando como inventario de GEI al periodo de 1990 a 2005. Además, refiere que para el caso de suelo y cambio y uso de suelo cuentan con datos de 2000 y 2005, presenta escenarios de cambio climático, expone supuestos para la elaboración de escenarios y resalta las prioridades para la reducción de emisiones de la Entidad, asociándolas al tema de USCUS. Plantea acciones y metas sin embargo, no se encontraron indicadores para el seguimiento de los resultados del programa.
- **Respecto a la política de Adaptación:** Incluye una retrospectiva de fenómenos hidrometeorológicos en la Entidad, así como escenarios de cambio climático y expone elementos de vulnerabilidad de la población y sectores productivos e incluye objetivos y líneas de acción específicos para atender estas vulnerabilidades y conservar y restaurar ecosistemas.

El documento expone para ambos temas metas para las diferentes estrategias. Sin embargo, no son cuantificables. Expone en cambio a las instituciones responsables para las diferentes estrategias y líneas de acción y cita la evaluación del Programa que tendría que realizarse por parte de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático de la Entidad, de acuerdo con su Ley estatal de cambio climático.

## 5. Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)

<b>Nombre:</b>	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático
<b>Publicación:</b>	Prescrito en la Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo
<b>Estatus:</b>	n. a.
<b>Enfoque CC:</b>	Adaptación y Mitigación

Actualmente, la constitución de la CICC de las Entidades Federativas se encuentra sustentada en la LGCC y, más específicamente, en las leyes estatales de cambio climático que se desprenden de la primera. La LGCC señala en el artículo 8, fracciones I y XIV que es atribución de las Entidades Federativas conducir la política climática estatal, así como establecer las bases e instrumentos para promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para enfrentar al cambio climático.

No se encontró evidencia de sesiones o constitución de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del Estado. Sin embargo, su LCC expone en el capítulo quinto la distribución de competencias de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático la cual, de acuerdo con el artículo 23, es de carácter permanente y tiene por objeto formular y coordinar las políticas transversales de la administración pública estatal en materia y fungir como órgano colegiado responsable de la coordinación gubernamental en la materia.

Con base en el Artículo 25, la comisión estará integrada por los titulares de:

- |   |   |
|---|---|
| I. El Titular del Poder Ejecutivo del Estado o la persona que éste designe, quien tendrá el carácter de Presidente; | X. La Secretaría de Educación;  |
| II. La Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, cuyo titular fungirá como Vicepresidente;                          | XI. La Secretaría de Turismo;   |
| III. La Secretaría de Gobierno;   | XII. La Procuraduría de Protección al Ambiente;                                 |
| IV. La Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas;   | XIII. La Coordinación de Planeación para el Desarrollo del Estado de Michoacán; |
| V. La Secretaría de Desarrollo Económico;   | XIV. La Secretaría de Política Social;  |
| VI. La Secretaría de Salud;   | XV. La Comisión Estatal de Agua y Gestión de Cuencas;                           |
| VII. La Secretaría de Finanzas y Administración;  | XVI. La Comisión Forestal del Estado de Michoacán;                              |
| VIII. La Secretaría de Seguridad Pública;   | XVII. La Comisión de Pesca del Estado de Michoacán;                             |
| IX. La Secretaría de Desarrollo Rural;  | XVIII. El Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación; y,               |
|   | XIX. El Centro Estatal de Desarrollo Municipal.                                 |

## 6. Fondo Estatal de Cambio Climático (FCC)

<b>Nombre:</b>	Fondo Ambiental del Estado de Michoacán de Ocampo, y, Sub-Fondo de Cambio Climático del Estado
<b>Publicación:</b>	Prescrito en la Ley de Cambio Climático del Estado
<b>Estatus:</b>	n. d.
<b>Enfoque CC:</b>	Adaptación y Mitigación

Con base en el artículo 8, fracciones VI y XVII, de la LGCC, las Entidades Federativas deben gestionar y administrar fondos locales y estatales para apoyar e implementar acciones de la política climática.

En el Artículo 36 de la LCC del Estado, Capítulo Séptimo, se establece que entre los instrumentos de política en materia de cambio climático se encuentran el Fondo Ambiental y el Sub-Fondo. En el Capítulo Décimo, Artículo 49, se habla del Sub-Fondo de Cambio Climático, como una subcuenta del Fondo para apoyar la aplicación de proyectos en materia de cambio climático y establece que los recursos de este sub-fondo se constituyen por:

- I. Los recursos anuales que señale el Presupuesto de Egresos del Estado de Michoacán de Ocampo y aportaciones de otros fondos públicos, específicamente estipulados para combatir los efectos del cambio climático;
- II. Las contribuciones, pago de derechos y aprovechamientos que surjan de las acciones de adaptación y mitigación;
- III. Las aportaciones y donaciones de personas físicas o morales, nacionales o internacionales interesadas en la adaptación y mitigación del cambio climático;
- IV. Las aportaciones que efectúen gobiernos de otros países y organismos internacionales encaminados a la aplicación de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático;
- V. Las multas por incumplimiento a las disposiciones previstas en esta Ley; y,
- VI. Los demás recursos que obtenga, previstos en otras disposiciones legales.

Por otro lado, el artículo 56 indica que, para poder firmar convenios o acuerdos de coordinación, con la finalidad de aplicar recursos financieros del Sub-Fondo, los Municipios deberán contar con:

- I. Programas municipales de cambio climático, validados por la Comisión Intersecretarial;
- II. Aportaciones económicas propias;
- III. Mecanismos que permitan la transparencia en el ejercicio de recursos;
- IV. Sistemas de medición, reporte y verificación; y,
- V. Tener actualizada la información a que se refiere el artículo 48 de la Ley.

Los municipios podrán constituir sus fondos municipales de cambio climático, conforme a las reglas de operación, administración y asignación que para tal efecto apruebe el cabildo.

## 7. Evaluación de la Política Estatal de Cambio Climático (EPCC)

Nombre:	Evaluación de la Política Estatal de Cambio Climático
Publicación:	Prescrito en la Ley de Cambio Climático del Estado
Estatus:	n. a.
Enfoque CC:	Adaptación y Mitigación

El artículo 8, fracción I, de la LGCC establece como atribución de las Entidades Federativas, la evaluación de la política estatal de cambio climático, en concordancia con la política nacional. Además, la fracción V del mismo artículo, señala que deberán establecer criterios y procedimientos para evaluar y vigilar el cumplimiento de su programa estatal en la materia, así como establecer metas e indicadores de efectividad e impacto de las acciones de mitigación y adaptación que implementen.

Estas disposiciones, se ven reflejadas en varios artículos de la Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo en los cuales, se definen los entes evaluadores de la política estatal de cambio climático, con ámbitos de intervención específicos:

- **Poder Ejecutivo del Estado**

*Artículo 6º.* Corresponde al Titular del Poder Ejecutivo del Estado el ejercicio de las siguientes facultades: I. Formular, conducir y evaluar la política estatal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional; II. Incorporar en el Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán las medidas y acciones en materia de mitigación y adaptación al cambio climático y darle al mismo una proyección de mediano y largo plazo, así como llevar a cabo su seguimiento y evaluación; V. Promover la participación corresponsable de la sociedad en la planificación, instrumentación y evaluación de medidas para mitigar la emisión de gases de efecto invernadero y de adaptación al cambio climático;

- **Ayuntamientos**

*Artículo 9º.* Corresponde a los Ayuntamientos, las siguientes atribuciones: I. Formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal; II. Formular, dirigir, monitorear, evaluar, vigilar y publicar el Programa Municipal de Cambio Climático, de acuerdo con las recomendaciones que emitan la Comisión Intersecretarial y el Consejo Consultivo;

- **Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente**

*Artículo 8º.* Corresponde a la Secretaría el ejercicio de las siguientes facultades: IV. Establecer criterios y procedimientos para evaluar y vigilar el cumplimiento del Programa Estatal y presentarlos a la Comisión Intersecretarial;

- **Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo**

*Artículo 7º.* Corresponde a la Comisión Intersecretarial el ejercicio de las siguientes facultades: I. Aprobar, coordinar y evaluar el Programa Estatal; II. Formular, dar seguimiento, regular, dirigir, instrumentar, monitorear, evaluar y publicar, las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático; IX.

Apoyar en la elaboración de los criterios y procedimientos propuestos por la Secretaría para evaluar y vigilar el cumplimiento del Programa Estatal, así como las metas e indicadores de efectividad e impacto de las acciones de mitigación y adaptación que se propongan; XX. Fomentar la participación de los sectores público, privado y social en el diagnóstico, instrumentación y evaluación del Programa Estatal;

- **Consejo Consultivo de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo**  
*Artículo 35.* El Consejo Consultivo tendrá las funciones siguientes: III. Dar seguimiento a las políticas, acciones y metas previstas en la presente Ley, evaluaciones del Programa Estatal; así como formular propuestas a la Comisión Intersecretarial y a los miembros del Sistema Estatal de Cambio Climático;
- **Sistema Estatal de Información Sobre el Cambio Climático**  
*Artículo 22.* El Presidente del Sistema convocará, por lo menos, a dos reuniones ordinarias anuales con el propósito de informar y evaluar las acciones y medidas implementadas para enfrentar al cambio climático, así como para conocer las opiniones o recomendaciones de los miembros del Sistema. Asimismo, podrá convocar de forma extraordinaria cuando la naturaleza de algún asunto de su competencia lo exija. Los mecanismos de funcionamiento y operación del Sistema se establecerán en el reglamento de la presente Ley.

Como se observa, el Estado y los Municipios, son los encargados de realizar la evaluación integral de la política climática en sus órdenes de gobierno.

## II. Instrumentos Relativos a Emisiones y Calidad del Aire

### 8. Programa de Gestión Integral de la Calidad del Aire (PGICC)

Nombre:	Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire en el Estado de Michoacán 2015 – 2024
Publicación	2015*
Estatus:	Vigente
Enfoque CC:	Mitigación

La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA, 2018), en su artículo 110, considera que, para la protección de la atmósfera, la calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país y, que las emisiones de contaminantes atmosféricos deben ser reducidos y controlados para asegurar el bienestar de la población y el equilibrio ecológico. Para ello, en el artículo 12, fracción IV y XI, la LGEEPA otorga a los gobiernos de las Entidades Federativas la atribución de integrarán y mantendrán actualizado en inventario de fuentes contaminantes; así como de formular y aplicar programas de gestión de calidad del aire.

Adicionalmente, la LGCC estipula en su artículo 8, fracciones II y III, que corresponde a las Entidades Federativas formular, regular dirigir e instrumentar acciones para prevenir y atender las enfermedades derivadas de los efectos del cambio climático; así como incorporar en sus instrumentos de política ambiental, criterios de mitigación y adaptación al cambio climático. En este sentido, se estima necesario tomar en cuenta el objeto de la esta ley, señalados en las fracciones I, II, III y IV del artículo 2; y los objetivos de las políticas públicas para la mitigación, aplicables al tema de calidad del aire, definidos en el artículo 33.

La “Guía para la elaboración de programas de gestión para mejorar la calidad del aire (ProAire)”, publicada por la Semarnat, en diciembre de 2015; brinda un soporte conceptual y metodológico para las autoridades locales, con el propósito de guiar la planeación, desarrollo, integración y publicación de sus ProAire. Esta Guía detalla el contenido mínimo de los ProAire, del cual, destacan los capítulos necesarios en los documentos, mismos que se enlistan en la tabla 2.

Tabla 2. Capítulos requeridos en un Programa de la calidad del aire.

Capítulo del ProAire	Características del capítulo
Descripción de la zona de estudio	Información de las características geográficas, elementos climatológicos y condiciones socioeconómicas de la zona de estudio para tener herramientas de análisis sobre el comportamiento atmosférico y su interrelación con la gestión de la calidad del aire. El capítulo debe considerar: delimitación geográfica, aspectos físicos, uso de suelo y vegetación y aspectos socioeconómicos.
Diagnóstico de la calidad del aire en la zona de estudio	Mostrar la situación actual e histórica de la calidad del aire mediante el análisis de la información generada en el sistema de monitoreo de la calidad del aire local para evaluar si las concentraciones ambientales de los contaminantes criterio que prevalecen cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM). El capítulo debe comprender: 1. Descripción del Sistema de monitoreo atmosférico, 2. Normas vigentes de calidad del aire, 3. Diagnóstico del Plan de Contingencia

Capítulo del ProAire	Características del capítulo
	Atmosférica, y 4. Diagnóstico del Programa de Verificación Vehicular.
Inventario de emisiones	Análisis de los inventarios de emisiones disponibles más recientes; contaminantes criterio, tóxicos y gases de efecto invernadero (GEI).
Impactos sobre la salud	Presentar la información disponible más actualizada sobre los efectos a la salud de la población, derivados de la exposición a la contaminación atmosférica.
Comunicación y educación ambiental	Realizar un diagnóstico sobre la situación actual de comunicación y educación en materia de calidad del aire.
Estrategias y medidas	Definir las metas y estrategias del Programa, así como desarrollar medidas y acciones para reducir las emisiones a la atmósfera. La etapa debe iniciar con un objetivo general del ProAire. Las seis estrategias que deberán incluirse son: 1. Reducción de emisiones de fuentes fijas, 2. Reducción de emisiones en fuentes móviles, 3. Reducción de emisiones en comercios y servicios, 4. Comunicación y educación ambiental, 5. Salud y externalidades, 6. Fortalecimiento institucional y financiamiento. Pueden incluirse más si se justifica técnicamente.
Opciones de financiamiento	Análisis de la información de las distintas opciones de financiamiento disponibles para que el Estado gestione el apoyo y cubra los costos de la ejecución de las medidas y acciones del ProAire.
Anexos	1) Memoria de cálculo de estimación de costos 2) Memoria de cálculo de potencial de reducciones de emisiones 3) Memoria fotográfica de talleres de elaboración de medidas del ProAire

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Guía para la elaboración de programas de gestión para mejorar la calidad del aire ProAire (Semarnat, 2015).

En este sentido, el Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire en el Estado de Michoacán 2015–2024, cuenta con todos los capítulos solicitados por la Guía para la elaboración de programas de gestión para mejorar la calidad del aire. Se identificó que el ProAire presenta seis estrategias para reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera las cuales, corresponden a las seis estrategias que recomienda la Guía, mismas que se enlistan a continuación:

1. Fortalecimiento institucional y financiamiento.
2. Comunicación y educación ambiental.
3. Protección a la salud.
4. Reducción de emisiones en fuentes móviles.
5. Reducción de emisiones de fuentes fijas.
6. Reducción de emisiones en comercios y servicios.

Cabe señalar que el ProAire especifica metas, tiempo de ejecución, responsables de su implementación e indicadores, que permiten la evaluación y seguimiento de las medidas presentadas, aunque en el Anexo no se presentaron las memorias de cálculo de estimación de costos, de potencial de reducciones de emisiones, ni la memoria fotográfica de talleres de elaboración de medidas del ProAire, solo el inventario de emisiones y el porcentaje de emisiones a la atmósfera por parte del Estado.



## 9. Inventario Estatal de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (IGEI)

Nombre:	<i>No cuenta con un Inventario Estatal de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero</i>
Publicación:	
Estatus:	
Enfoque CC:	

La LGCC estipula en el artículo 8, fracción XII, que es correspondencia de las Entidades Federativas elaborar e integrar la información de las categorías de fuentes emisoras de su jurisdicción, para su incorporación al Inventario Nacional de Emisiones y, en su caso, integrar el inventario estatal de emisiones, conforme a los criterios e indicadores elaborados por la federación en la materia. En el mismo sentido, la LGEEPA establece en el artículo 112, fracción IV, que, en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica, los gobiernos de las Entidades Federativas integrarán y mantendrán actualizado el inventario de fuentes de contaminación.

Es importante señalar que las fuentes emisoras se dividen en seis categorías definidas en el artículo 7, fracción XIV de la LGCC: a) generación y uso de energía; b) transporte; c) agricultura, ganadería, bosques y otros usos de suelo; d) residuos; e) procesos industriales y f) otras determinadas por instancias internacionales o las autoridades competentes. Adicionalmente, en el documento “Elementos mínimos para la elaboración de los Programas de Cambio Climático de las Entidades Federativas” (Semarnat – INECC, 2015), se menciona la información mínima que debe contener un inventario de gases de efecto invernadero, misma que se enlista a continuación:

1. Año base;
2. Periodo de cálculo;
3. Sectores y subsectores estimados;
4. Metodología utilizada, del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) (metodología de 1996 o de 2006, la cual debe seleccionarse atendiendo a la calidad de la información con la que se cuenta, prevaleciendo el principio de contar con información de calidad por encima del uso de la metodología);
5. Resultados finales en emisiones de gases de efecto invernadero con y sin potencial de calentamiento (en unidades de gigagramo de bióxido de carbono equivalente [Gg de CO<sub>2</sub>eq] y gigagramo [Gg], respectivamente);
6. Informe técnico detallado;
7. Bases de datos utilizadas;
8. Documentos que expliquen los supuestos utilizados; y
9. Memoria de cálculo (incluyendo las hojas de cálculo del software del IPCC).

Cabe destacar que, en el presente análisis se revisó únicamente el documento escrito, por tanto, no se consideraron los elementos 7, 8 y 9 para evaluarse, puesto que estos insumos no son propios de un informe. Sin embargo, son elementos que cada estado debe considerar para la elaboración del IGEI.

Se presenta información del Inventario en el PECC de la Entidad, por ejemplo, se dan estimaciones de los diferentes sectores, se menciona la metodología empleada del IPCC de 1996, y se comenta que para el sector USCUS solo se pudo obtener información de los años 2000 y 2005. Se encontró una nota informativa en la que se hace referencia a que el Estado cuenta con un inventario, aunque no fue posible localizarlo, tampoco lo refirió la Entidad en su oficio de respuesta, motivo por el cual no se contabilizó en el total de los instrumentos con los que cuenta la Entidad Federativa.

### III. Instrumentos Relativos a Manejo de Residuos Sólidos

#### 10. Ley Estatal de Manejo Integral de Residuos (LMIR)

<b>Nombre:</b>	Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en el Estado de Michoacán de Ocampo
<b>Publicación:</b>	15 de septiembre de 2010, última reforma 29 de diciembre de 2016
<b>Estatus:</b>	n. d.
<b>Enfoque CC:</b>	Mitigación

La LGCC vincula la gestión de los residuos sólidos con la política climática, en dos vertientes: i) con referencia a la contribución de los residuos en las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero (GyCEI), el aprovechamiento de estas emisiones para la generación de energía eléctrica y, ii) a través de la disminución, aprovechamiento y revalorización de los residuos, pasando por la modificación de cambios de patrones de producción y consumo que tengan efecto en la disminución de residuos.

El artículo 8, fracción II, inciso h), de la LGCC, expresa la atribución de las Entidades Federativas para formular, regular y dirigir acciones de mitigación y adaptación en materia de residuos de manejo especial, resaltando el aprovechamiento del potencial energético de los residuos en el artículo 33, fracción XI, con referencia a los objetivos de la política de mitigación al cambio climático y en el artículo 34, fracción IV, inciso a) refiere las disposiciones a tener en cuenta por los tres órdenes de gobierno para el diseño de acciones de mitigación, en la que sobre la reducción de emisiones del sector residuos se asocia con “la instalación de infraestructura para minimizar y valorizar los residuos, así como para reducir y evitar las emisiones de metano provenientes de los residuos sólidos urbanos”; así mismo, en la fracción VI, inciso b) del artículo citado, se vincula a las acciones para promover el cambio de patrones de producción y consumo como un elemento fundamental en la gestión integral de los residuos.

Por su parte, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR, 2018), en su artículo 9, fracción I, señala que es facultad de las Entidades Federativas formular, conducir y evaluar la política estatal en materia de residuos de manejo especial, de igual manera, conforme a la fracción II del mismo, les corresponde expedir los ordenamientos jurídicos que permitan dar cumplimiento conforme a sus circunstancias particulares en materia de manejo de residuos de manejo especial, así como de prevención de la contaminación de sitios con dichos residuos y su remediación, en tanto en la fracción VII se expone la facultad para promover (en coordinación con el Gobierno Federal y las autoridades correspondientes), la creación de infraestructura para el manejo integral de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos, en los municipios.

**Tabla 3. Criterios de vinculación entre la gestión de residuos y el cambio climático**

Criterios específicos	Vinculación de acuerdo con la LGCC
Gestión integral de los residuos	En materia de mitigación la evaluación se realizará respecto a la reducción de las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, y la mejora de los sumideros de gases de efecto invernadero mediante el fomento de patrones de producción y consumo sustentables en los sectores público, social y privado fundamentalmente en áreas como: la generación y consumo de energía, el transporte y la gestión integral de los residuos (Artículo 102, fracción II).
Aprovechamiento energético de los residuos o generación de energía eléctrica	Algunos de los objetivos de las políticas públicas para la mitigación son promover la cogeneración eficiente para evitar emisiones a la atmósfera y promover el aprovechamiento del potencial energético contenido en los residuos (Artículo 33, fracción X y XI).
	En materia de mitigación la evaluación se realizará respecto al aprovechamiento energético de los residuos en proyectos de generación de energía (Artículo 102, fracción XIII).
Mitigación de emisiones de metano	Para reducir las emisiones las Entidades Federativas y los Municipios, promoverán el diseño y la elaboración de políticas y acciones de mitigación asociadas a los sectores correspondientes, considerando la reducción de emisiones en el sector residuos, mediante el desarrollo de acciones y promoviendo el desarrollo y la instalación de infraestructura para minimizar y valorizar los residuos, así como para reducir y evitar las emisiones de metano provenientes de los residuos sólidos urbanos (Artículo 34, fracción IV, inciso a).
Minimización y valorización de los residuos	
Cambio de patrones de conducta, consumo y producción	Las Entidades Federativas y los Municipios, promoverán el diseño y la elaboración de políticas y acciones de mitigación considerando la educación y cambios de patrones de conducta, consumo y producción (Artículo 8, fracción VI).

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la LGCC.

El Estado de Michoacán expidió su Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en el Estado de Michoacán de Ocampo el 15 de septiembre de 2010, con una última reforma el 29 de diciembre de 2016. Al analizar esta ley, con base en los criterios enunciados en la tabla 3, se encontró que en el tema de emisiones, refiere al metano como parte del proceso de biometanización mediado por bacterias que al degradar materia orgánica, generan gas metano y otros susceptibles de utilización. Al respecto, en el artículo 63 señala que el aprovechamiento de los residuos urbanos y de manejo especial comprenden procesos como el compostaje, biometanización, reutilización, reciclaje, tratamiento térmico con o sin recuperación de energía los cuales, estarán reguladas por el reglamento de la Ley Ambiental Estatal.

En relación con la gestión integral de residuos, el enfoque está presente en la Ley, al tomar como referencia los diferentes momentos desde la minimización y valorización de los residuos. Para promover la reducción de contaminantes, en el Artículo 55 se establece que para aquellos envases que no sea posible obtener alternativas, la Secretaría y los ayuntamientos, gestionarán con las empresas generadoras, la obligación de que se responsabilicen de recuperar los envases utilizados para la venta de sus productos.

## 11. Reglamento de la Ley Estatal de Manejo de Residuos (RLMIR)

<b>Nombre:</b>	<i>No cuenta con un reglamento asociado a la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Michoacán de Ocampo y sus Municipios</i>
<b>Publicación:</b>	
<b>Estatus:</b>	
<b>Enfoque CC:</b>	

La LGPGIR, en sus artículos 9 y 10, fracción II, señala que las legislaturas de las Entidades Federativas expedirán las disposiciones legales necesarias para regular las materias de su competencia previstas en esta Ley; y que los ayuntamientos por su parte dictarán los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas que correspondan para su cumplimiento.

Adicionalmente, la LGCC, estipula en su artículo 11, que las Entidades Federativas expedirán las disposiciones legales necesarias para regular las materias de su competencia previstas en esta ley. Las cuales son identificadas y agrupadas en dos vertientes (véase análisis anterior): i) el aprovechamiento de las emisiones de los gases de efecto invernadero para la generación de energía eléctrica y, ii) la disminución, aprovechamiento y revalorización de los residuos (véase tabla 3).

El Estado no cuenta con un Reglamento asociado a su Ley Estatal en materia de residuos sólidos, aunque el Artículo Tercero de los Transitorios se hace mención de que el reglamento debe expedirlo vía el Ejecutivo del Estado, en un plazo no mayor a ciento ochenta días naturales contados a partir de la publicación del Decreto en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo.

## 12. Programa Estatal para la Gestión, Manejo y/o Disposición Final de los Residuos (PMIR)

<b>Nombre:</b>	Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en Michoacán de Ocampo
<b>Publicación:</b>	2008*
<b>Estatus:</b>	No vigente
<b>Enfoque CC:</b>	Mitigación

Los artículos 10, fracción I, y 11 de la LGPGIR, establecen que los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos deben atender lo dispuesto en el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. En apego a lo anterior, la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en el Estado de Michoacán de Ocampo estipula en su artículo 6, fracción I que es una atribución de su Secretaría, elaborar, aplicar y evaluar el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Por su parte, la LGCC, en el artículo 8, fracción III, señala que es facultad de las Entidades Federativas incorporar en sus instrumentos de política ambiental, criterios de mitigación y adaptación al cambio climático. Adicionalmente, en el artículo tercero transitorio de esta ley, en lo referente a las metas aspiracionales en materia de mitigación, se establece que las Entidades Federativas deberán apoyar a los Municipios para que desarrollen y construyan infraestructura para el manejo de residuos sólidos que no emitan metano a la atmósfera y, cuando sea viable, implementen tecnologías para la generación de energía eléctrica a partir de las emisiones de gas metano<sup>2</sup>.

De acuerdo con mandatos señalados y los criterios de la tabla 3, el análisis del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en Michoacán de Ocampo mostró que en la alineación con el tema de aprovechamiento de biogás de los residuos para la generación de energía eléctrica, el programa desarrolla el tema a nivel diagnóstico, aunque no se observaron líneas de acción concretas al respecto. Sin embargo, se menciona que dadas las condiciones actuales en el estado, volumen de residuos y composición, se tiene la posibilidad de capturar gas metano en rellenos sanitarios para la generación de energía eléctrica y su eventual promoción en los Mecanismos de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto. En cambio, en materia de gestión integral de residuos el tema se encuentra desarrollado a nivel de objetivo general y particulares según el cual, busca reducir los volúmenes de disposición final de residuos sólidos, por medio de la obligatoriedad de la separación, reutilización, reciclaje y otras formas de valorización.

---

<sup>2</sup> El artículo tercero transitorio, fracción II, inciso b), señala como plazo para el desarrollo de dicha infraestructura el año 2018.

## IV. Instrumentos Relativos a Gestión Territorial

### 13. Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial (POET)

<b>Nombre:</b>	Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Chiapas. Fase de ejecución.
<b>Publicación:</b>	2012
<b>Estatus:</b>	Vigente
<b>Enfoque CC:</b>	Adaptación

La LGEEPA define el ordenamiento ecológico como el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de estos. Además, el artículo 7, fracción IX, señala que corresponde a las Entidades Federativas la formulación, expedición y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico del territorio con participación de los municipios respectivos.

Adicionalmente, el artículo 8, fracción II, inciso f), de la LGCC señala que las Entidades Federativas deben formular, regular, dirigir e instrumentar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano, de acuerdo con la ENCC y el PECC. La vinculación entre los Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) y la política climática en materia de adaptación se establece a través de su artículo 28, fracción VII, de la LGCC donde se señala que las Entidades Federativas, en el ámbito de sus competencias, deberán ejecutar acciones para la adaptación en el ámbito del ordenamiento del territorio. Además, en el artículo 30, fracción II, se menciona también como acción de adaptación la utilización de la información contenida en el atlas de riesgo para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial.

En este sentido, el Reglamento de la LGEEPA en materia de ordenamiento ecológico (RLGEEPAOE, 2014), estipula en sus artículos 41 al 46, las etapas a través de las cuales deberán realizarse los estudios técnicos para los programas de ordenamiento ecológico regional, así como los elementos que deben cubrir en relación con el tema de cambio climático (véase tabla 4).

El Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial no está en línea con dichas disposiciones, esto debido a que la Entidad solo remite un vínculo para la descarga de la información. Sin embargo, la información no está disponible en línea para el público. En dicha liga se encuentra la información correspondiente a todas las fases que conllevan estos programas en su estructura: caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta de modelo. Sin embargo, no se encontró mención o relación en ninguna de las etapas en materia de cambio climático.

Tabla 4. Caracterización de las etapas de los estudios técnicos contemplados en los Programas de Ordenamiento Ecológico Regional

Etapa	Características
<b>Caracterización</b> (Artículo 42 RLGEPAOE) Describe el estado de los componentes natural, social y económico del área de estudio, considerando, entre otras, las siguientes acciones.	Fracción I: Delimitar el área de estudio (actividades sectoriales; cuencas, ecosistemas y unidades geomorfológicas; límites político-administrativos; áreas de atención prioritaria; áreas de desarrollo de la industria de hidrocarburos; demás información necesaria).
	Fracción II: Identificar y describir los atributos ambientales que reflejen los intereses sectoriales dentro del área de estudio.
	Fracción III: Identificar los intereses sectoriales y atributos ambientales a través de mecanismos de participación social.
	Fracción IV: Establecer criterios para identificar prioridades entre los atributos ambientales y los intereses sectoriales en las áreas de estudio.
<b>Diagnóstico</b> (Artículo 43 RLGEPAOE) Identifica y analiza los conflictos ambientales en el área de estudio, mediante la realización de las siguientes acciones.	Fracción I: Análisis de aptitud para los sectores en las actividades de aprovechamiento de los recursos naturales, la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad y el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales en el área de estudio.
	Fracción II: Identificar los conflictos ambientales a partir del análisis de la concurrencia espacial de actividades sectoriales incompatibles.
	Fracción III: Delimitar las áreas que se deberán preservar, conservar, proteger o restaurar, así como aquellas que requieran el establecimiento de medidas de mitigación para compensar impactos ambientales adversos, considerando: e) la susceptibilidad a riesgos naturales o a efectos negativos del cambio climático.
<b>Pronóstico</b> (Artículo 44 RLGEPAOE) Examina la evolución de los conflictos ambientales, a partir de la previsión de las variables naturales, sociales y económicas. En esta etapa se considerará, de manera enunciativa, más no limitativa).	Fracción I: Deterioro de los bienes y servicios ambientales
	Fracción II: Procesos de pérdida de cobertura vegetal, degradación de ecosistemas y de especies sujetas a protección
	Fracción III: Efectos del cambio climático
	Fracción IV: Tendencias de crecimiento poblacional y las demandas de infraestructura urbana, equipamiento y servicios urbanos
	Fracción V: Impactos ambientales acumulativos considerando sus causas y efectos
	Fracción VI: Tendencias de degradación de los recursos naturales y de cambio de los atributos ambientales que determinan la aptitud del territorio para el desarrollo de las actividades sectoriales
<b>Propuesta o modelo</b> (Artículo 45 RLGEPAOE) Generar el modelo de ordenamiento ecológico del territorio, en el cual se incluirán los lineamientos y estrategias ecológicas.	Lineamientos y Estrategias ecológicas, en apego al artículo 23 y 46 del Reglamento de la LGEEPA: <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Regiones donde se desarrollen proyectos, programas y acciones de las dependencias y entidades de la APF que puedan generar conflictos ambientales con cualquier sector;</li> <li>I. Regiones que deban ser preservadas, conservadas, protegidas, restauradas, o que requieran el establecimiento de medidas de mitigación para atenuar o compensar impactos ambientales adversos.</li> <li>II. Regiones en las que existan conflictos ambientales o limitaciones a las actividades humanas.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia con base en el Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico.



#### 14. Atlas Estatal de Riesgo (AR)

<b>Nombre:</b>	Sistema Integral de Información de Riesgos del Estado de Michoacán
<b>Publicación:</b>	n. d.
<b>Estatus:</b>	n. d.
<b>Enfoque CC:</b>	Adaptación

La Ley General de Protección Civil (LGPC, 2018), señala que los Atlas de Riesgo constituyen el marco de referencia para la elaboración de políticas y programas en todas las etapas de la Gestión Integral de Riesgos. Asimismo, de acuerdo con sus artículos 19, fracción XXII, y 37, los Atlas de las Entidades Federativas deben constar de bases de datos, sistemas de información geográfica y herramientas para el análisis y la simulación de escenarios, así como la estimación de pérdidas por desastres. Para su elaboración, deberán considerarse las líneas generales que establezca el Programa Nacional de Protección Civil, las etapas consideradas en la Gestión Integral de Riesgos y la normatividad local en materia de planeación; además, mantenerlo actualizado, bajo la supervisión del Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred).

Por otro lado, la LGCC en el artículo 3, fracción III, define el Atlas de Riesgo como el documento dinámico cuyas evaluaciones de riesgo en asentamientos humanos, regiones o zonas geográficas vulnerables, consideran los escenarios climáticos actuales y futuros.

En este sentido, los artículos 8, fracción XIII; y 30, fracciones I y II; de la misma ley, establecen como atribución de las Entidades Federativas su elaboración, publicación y actualización; atendiendo de manera preferencial a la población más vulnerable y a las zonas de mayor riesgo, así como a las islas, zonas costeras y deltas de ríos (véase tabla 5). El cual deberá utilizarse para la elaboración de los planes de desarrollo urbano, reglamentos de construcción y ordenamiento territorial; y para prevenir y atender el posible desplazamiento interno de personas provocado por fenómenos relacionados con el cambio climático.

**Tabla 5. Caracterización de los elementos a observar en los Atlas de Riesgo en el marco de la LGCC**

Disposición/Enfoque	Características
<b>Escenarios</b> Artículo 3, fracción III	Evaluaciones de riesgo en asentamientos humanos, con escenarios climáticos actuales y futuros.
	Evaluaciones de riesgo en regiones o zonas geográficas vulnerables, con escenarios climáticos actuales y futuros.
<b>Ámbitos preferenciales</b> Artículo 30, fracción I	Atención a la población más vulnerable.
	Atención a las zonas de riesgo.
	Atención a las islas, zonas costeras y deltas de ríos.

**Fuente:** Elaboración propia con base en la LGCC.

Respecto a la vinculación entre este instrumento y el cambio climático, el artículo 29, fracción XI, cataloga la elaboración de los Atlas de Riesgo como una acción de adaptación.

El Estado de Michoacán cuenta con una plataforma de sistema de información geográfica, llamada: "Sistema Integral de Información de Riesgos del Estado de Michoacán", en la que se encuentran capas de información referentes a diferentes temáticas vinculadas a las características geográficas del territorio. Presenta información relativa a peligros, con un desglose a nivel municipal con estratificaciones de riesgo que van de muy alto hasta muy bajo. En esta identificación de peligros se encuentran los diferentes fenómenos hidrometeorológicos, entre otros, y la vulnerabilidad social. Por ser solo un sistema de información geográfica, no se cuenta con una narrativa en la que se pueda dar seguimiento a la alusión a que hayan tomado como fuente información relacionada con fenómenos de cambio climático. Tampoco se exponen los escenarios futuros de riesgos o peligros asociados al cambio climático.

## 15. Planes o Programas de Desarrollo Urbano (PDU)

<b>Nombre:</b>	Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo 2009 – 2030 (2010). Programa Sectorial de Desarrollo Territorial, Urbano y Movilidad del Estado de Michoacán 2015 – 2021 (2015).
<b>Publicación:</b>	2010 y 2015 respectivamente
<b>Estatus:</b>	Vigente
<b>Enfoque CC:</b>	Adaptación y Mitigación

La LGCC en su artículo 8, fracción II, inciso f), establece como atribución de las Entidades Federativas el formular, regular, dirigir e instrumentar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población. Respecto a la vinculación en materia de cambio climático (véase tabla 6), de acuerdo con los artículos 29, fracción XV, y 30, fracción II, se consideran acciones de adaptación los programas sobre asentamientos humanos y de desarrollo urbano; y el uso de la información contenida en los atlas de riesgo para la elaboración de los planes de desarrollo urbano.

Por su parte, en el artículo 34 de la LGCC se plantean las disposiciones que las Entidades Federativas deben tener en cuenta al promover el diseño de políticas y acciones de mitigación, así, de acuerdo con la fracción II, que expresa las disposiciones para la reducción de emisiones en el sector transporte, destaca en su inciso c), la elaboración e instrumentación de planes y programas de desarrollo urbano que comprendan criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones directas e indirectas generadas por los desplazamientos y servicios requeridos por la población, evitando la dispersión de los asentamientos humanos y procurando aprovechar los espacios urbanos vacantes en las ciudades.

**Tabla 6. Vinculación de los Programas de Desarrollo Urbano con el cambio climático.**

Enfoque	Características
<u>Adaptación</u> Artículo 29 y 30 LGCC.	El artículo 29, fracción XV, señala que los programas de desarrollo urbano están catalogados como una acción de adaptación.
	El artículo 30, fracción II, señala que la Entidad Federativa deberá utilizar la información contenida en los atlas de riesgo para la elaboración de los planes de desarrollo urbano.
<u>Mitigación</u> Artículo 34, fracción II, inciso c) de la LGCC y en el ámbito de las competencias de las Entidades Federativas, reducir las emisiones a través del sector transporte.	Incorporación de criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones directas e indirectas, generadas por los desplazamientos y servicios requeridos por la población.
	Incorporación de criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones directas e indirectas evitando la dispersión de los asentamientos humanos.
	Incorporación de criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones directas e indirectas procurando el aprovechamiento de espacios urbanos vacantes.

**Fuente:** Elaboración propia con base en la LGCC.

El Estado de Michoacán cuenta con dos instrumentos de planeación relacionados con la planeación urbana, uno de ellos para el periodo 2009–2030, lo que lo relaciona con una planeación de largo plazo, y podría atribuirse a un tipo de estrategia o visión, este instrumento es el Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo 2009–2030 el cual, fue publicado en 2010. Por otro lado, cuenta con el Programa Sectorial de Desarrollo Territorial, Urbano y Movilidad del Estado de Michoacán 2015–2021, que aún se encuentra vigente.

Ambos instrumentos consideran acciones encaminadas al ordenamiento de asentamientos humanos y refieren al desarrollo y difusión de atlas de riesgo. El Programa Sectorial de Desarrollo Territorial, Urbano y Movilidad del Estado de Michoacán 2015–2021, toma en cuenta la administración de los espacios para mejorar la sostenibilidad de las ciudades, lo que contribuye a las acciones urbanas de eficiencia energética; e incorpora acciones para la movilidad sustentable y conectividad urbana.

## 16. Reglamento de Construcción (RC)

<b>Nombre:</b>	Reglamento de Construcción
<b>Publicación:</b>	n.d.
<b>Estatus:</b>	n.a.
<b>Enfoque CC:</b>	Adaptación y Mitigación

El artículo 29 de la LGCC, en sus fracciones II y VI, señala como acciones de adaptación aquellas orientadas al desarrollo, mejoramiento y conservación de los centros de población o asentamientos humanos; y a la construcción y el mantenimiento de infraestructura. Asimismo, el artículo 30, fracción II, señala que en la elaboración de los reglamentos de construcción se debe utilizar la información contenida en los Atlas de Riesgo. Exponiendo la importancia de vincular los reglamentos de construcción con la política de adaptación al cambio climático.

Por otro lado, el artículo 34, fracción I, inciso i), y fracción II, inciso d), de la LGCC establece que el Reglamento de Construcción también puede contribuir a la mitigación de emisiones derivadas del sector energético, mediante disposiciones jurídicas y políticas la construcción de edificaciones sustentables. Y a la mitigación en el sector transporte, a partir de la promoción de infraestructura para transporte no motorizado y la creación de mecanismos que permitan disminuir emisiones relacionadas con la prestación de servicios públicos y planificación viviendas y edificios.

En línea con lo anterior, las normas mexicanas pueden auxiliar en la implementación de los objetivos, entre ellas destacan las orientadas a la Eficiencia energética (NOM-008-ENER-2001 y NOM-020-ENER-2011) y a la Edificación Sustentable (NMX-AA-164-SCFI-2013).

**Tabla 7. Caracterización de los elementos a observar en los Reglamentos de Construcción en el marco de la LGCC.**

Enfoque	Características
Adaptación	<p><b>Artículo 29</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fracción II: Las acciones de desarrollo, mejoramiento y conservación de los centros de población o asentamientos humanos.</li> <li>- Fracción VI: La construcción y el mantenimiento de infraestructura.</li> </ul>
Mitigación	<p><b>Artículo 34</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fracción I, inciso i): Expedir disposiciones jurídicas y elaborar políticas para la construcción de edificaciones sustentables, incluyendo el uso de materiales ecológicos y la eficiencia y sustentabilidad energética.</li> <li>- Fracción II, inciso d): Crear mecanismos que permitan mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la prestación de servicios públicos, planeación de viviendas, construcción y operación de edificios públicos y privados, comercios e industrias.</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia con base en la LGCC.

El Estado de Michoacán no cuenta con un Reglamento de Construcción.

## 17. Plan o Programa Estatal de Movilidad (PM)

Nombre:	Programa Sectorial de Desarrollo Territorial, Urbano y Movilidad 2015–2021
Publicación:	2015
Estatus:	n.d.
Enfoque CC:	Mitigación

El artículo 34, fracción II, de la LGCC señala que para reducir las emisiones de gases y compuesto de efecto invernadero en el sector transporte, las Entidades Federativas en el ámbito de su competencia, promoverán el diseño y la elaboración de políticas y acciones de mitigación asociadas a este sector. En la tabla 8 se pueden observar las áreas de vinculación que mandata esta ley entre la política de movilidad y la política de mitigación de emisiones del sector transporte.

Tabla 8. Características que observar en los Planes o Programas Estatales de Movilidad en el marco de la LGCC

Disposición (Artículo 34, fracción II)	Características
a) Promover	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La construcción de <u>ciclovías o infraestructura</u> de transporte no motorizado.</li> <li>– Implementación de reglamentos de tránsito que promuevan el uso de la <u>bicicleta</u>.</li> </ul>
b) Diseñar e implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistemas de <u>transporte público integrales</u> en las zonas urbanas o conurbadas para disminuir los tiempos de traslado, el uso de automóviles particulares, los costos de transporte, el consumo energético, la incidencia de enfermedades respiratorias y aumentar la competitividad de la economía regional.</li> <li>– Programas de <u>movilidad sustentable</u> en las zonas urbanas o conurbadas para disminuir los tiempos de traslado, el uso de automóviles particulares, los costos de transporte, el consumo energético, la incidencia de enfermedades respiratorias y aumentar la competitividad de la economía regional.</li> </ul>
c) Elaborar e instrumentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planes y programas de <u>desarrollo urbano que comprendan criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones</u> directas e indirectas, generadas por los desplazamientos y servicios requeridos por la población, evitando la dispersión de los asentamientos humanos y procurando aprovechar los espacios urbanos vacantes en las ciudades.</li> </ul>
d) Crear mecanismos	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Para mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la prestación de <u>servicios públicos</u>.</li> <li>– Para mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la <u>planeación de viviendas</u>.</li> <li>– Para mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la <u>construcción y operación de edificios</u> públicos y privados.</li> <li>– Para mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la <u>construcción y operación de comercios e industrias</u>.</li> </ul>
e) Establecer programas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Que promuevan el <u>trabajo de oficina en casa</u>, cuidando aspectos de confidencialidad, a fin de reducir desplazamientos y servicios de los trabajadores.</li> </ul>
f) Coordinar, promover y ejecutar programas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– De permuta o renta de vivienda para <u>acercar a la población a sus fuentes de empleo</u>.</li> <li>– De permuta o renta de vivienda <u>para acercar a la población a sus recintos educativos</u>.</li> </ul>
g) Desarrollar instrumentos económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Para que las empresas otorguen el <u>servicio de transporte colectivo</u> a sus trabajadores hacia los centros de trabajo, a fin de reducir el uso del automóvil.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en la LGCC.

Al respecto, destaca que el Programa Sectorial de Desarrollo Territorial, Urbano y Movilidad 2015 – 2021, cuenta con un enfoque de orientación a la mitigación y adaptación al cambio climático. En su diagnóstico y líneas de acción aborda la promoción de un sistema de transporte sustentable y asequible. En relación con el transporte no motorizado, plantea el fomento de este vía la interconexión de las regiones y centros de población y el desarrollo de infraestructura (ciclovías), así como la planeación urbana de los asentamientos

## REFERENCIAS

- Ley General de Cambio Climático. Publicada en el Diario Oficial de la Federación de México el 6 de junio de 2012, última reforma publicada el 13 de julio de 2018.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Publicada en el Diario Oficial de la Federación de México el 28 de enero de 1988, última reforma publicada el 5 de junio de 2018.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación de México el 8 de octubre de 2003, última reforma publicada el 19 de enero de 2018.
- Ley General de Protección Civil. Publicada en el Diario Oficial de la Federación de México el 6 de junio de 2012, última reforma publicada el 19 de enero de 2018.
- Norma Oficial Mexicana NOM-AA-164-SCFI-2013. Edificación Sustentable – Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2013.
- Norma Oficial Mexicana NOM-008-ENER-2001. Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios no residenciales. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2001.
- Norma Oficial Mexicana NOM-020-ENER-2011. Eficiencia energética en edificaciones, Envolvente de edificios para uso habitacional. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de agosto de 2011.
- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico. Publicado en el Diario Oficial de la Federación de México el 8 de agosto de 2003, última reforma publicada el 31 de octubre de 2014.
- Guía para la Elaboración de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. 2015
- Elementos mínimos para la elaboración de los Programas de Cambio Climático de las Entidades Federativas. Semarnat-INECC. México. 2015.

Instrumentos del Estado de Michoacán de Ocampo (por orden de aparición, exceptuando los referentes a la Evaluación de Política de Cambio Climático, Comisión Interinstitucional y Fondo de Cambio Climático, que se encuentran prescritos en las leyes de cambio climático de cada Entidad Federativa):

- Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo. Publicada en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán, el martes 21 de enero de 2014, última reforma publicada el 7 de noviembre de 2017. Recuperado el 10 de julio de 2020 de [http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca\\_legislativa/Leyes/59Ley%20de%20Mitigacion%20y%20Adaptacion%20ante%20los%20Efectos%20del%20Cambio%20Climatico.pdf](http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca_legislativa/Leyes/59Ley%20de%20Mitigacion%20y%20Adaptacion%20ante%20los%20Efectos%20del%20Cambio%20Climatico.pdf)
- Reglamento de la Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo. Publicada en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán el 28 de diciembre de 2018. Recuperado el 10 de julio de 2020 de <http://congresomich.gob.mx/file/Reglamento-de-la-Ley-de-Cambio-Climático.pdf>



- Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán (2015 – 2021). Publicado en 2015. Recuperado el 10 de julio de 2020 de <http://pladiem.michoacan.gob.mx/docs/pladiemDoc.pdf>
- Programa Estatal de Cambio Climático de Michoacán de Ocampo. Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo el 14 de Julio de 2017. Recuperado el 10 de julio de 2020 de <http://www.periodicooficial.michoacan.gob.mx/download/2017/julio/14%20de%20Julio%20del%202017/6a-7217.pdf>
- Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático del Gobierno del Estado de Michoacán. Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire en el Estado de Michoacán 2015 – 2024. (2015). Recuperado el 10 de julio de 2020 de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/119879/1\\_ProAire\\_Michoacan.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/119879/1_ProAire_Michoacan.pdf)
- Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en el Estado de Michoacán de Ocampo. Publicada en el Periódico Oficial del Estado el 15 de septiembre de 2010. Última reforma publicada el 29 de diciembre de 2016. el Recuperada de <http://congresomich.gob.mx/file/LEY-PARA-LA-PREVENCI%C3%93N-Y-GESTI%C3%93N-INTEGRAL-DE-RESIDUOS-EN-EL-ESTADO-REF-29-DIC-2016.pdf>
- Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente. Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en Michoacán de Ocampo. Recuperado el 10 de julio de 2020 de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187460/Michoac\\_n.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187460/Michoac_n.pdf)
- Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo el 11 de febrero de 2011. Recuperado el 10 de julio de 2020 de <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1ARRb5Ga-YtX69WIHcpIVPOUNfAOz3yun>
- Coordinación Estatal de Protección Civil. Sistema Integral de Información de Riesgos del Estado de Michoacán (SIG). Recuperado el 10 de julio de 2020 de <http://siir.michoacan.gob.mx/MapaDigital/MostrarMapa.jsp?QWXZ=YzAzMDU=&NUHJ=QjE=#&>
- Gobierno del Estado de Michoacán. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente. Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo, 2009 - 2030. 2010. Recuperado el 10 de julio de 2020 de <http://congresomich.gob.mx/file/CÓDIGO-DE-DESARROLLO-URBANO-REF-29-DIC-2017.pdf>
- Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán. Secretaría de Desarrollo Territorial, Urbano y Movilidad. Programa Sectorial de Desarrollo Territorial, Urbano y Movilidad 2015 – 2021. Recuperado el 10 de julio de 2020 de [publicadorlaip.michoacan.gob.mx/itdif/2016/71/Prog\\_SEDETUM.docx](http://publicadorlaip.michoacan.gob.mx/itdif/2016/71/Prog_SEDETUM.docx)