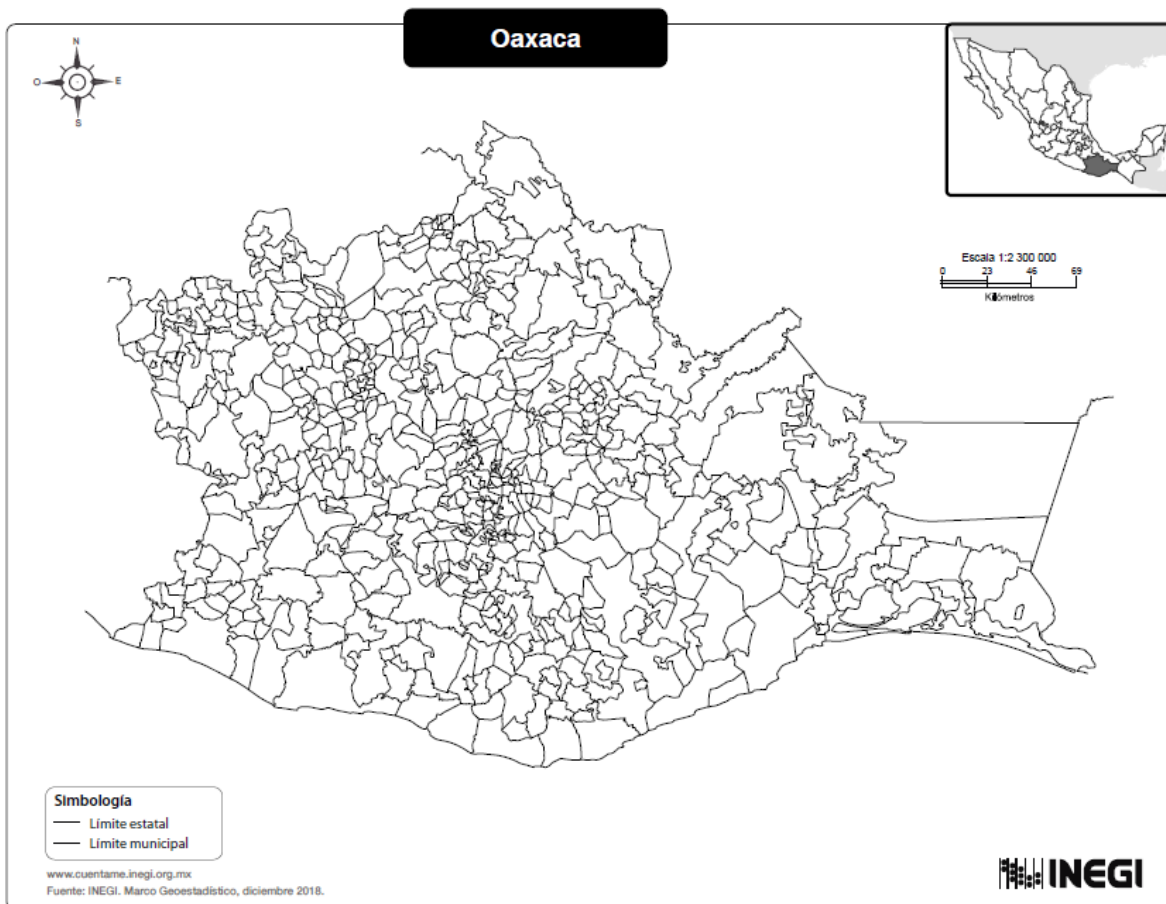




Información sobre la implementación de la política climática subnacional

Oaxaca

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 Oaxaca	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	23
Referencias	33

ACRÓNIMOS

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

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

RESUMEN DE LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA CLIMÁTICA DEL ESTADO DE OAXACA

No	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	SI	NO	AÑO	ENLACE
1.	Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca	X		2013 (u. r. 2018)	http://docs64.congresoaxaca.gob.mx/documents/legislacion_estatal/Ley_de_Cambio_Clim%C3%A1tico_para_el_Estado_de_Oaxaca_(Ref_Dto_1641_aprob_LXIII_Legis_25_SEP_2018_PO_45_10a_Secc_10_nov_2018).pdf
2.	Reglamento de Cambio Climático		X		
3.	Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022	X		2016*	https://www.oaxaca.gob.mx/coplade/wp-content/uploads/sites/29/2017/11/1.PED_lectura.pdf
4.	Programa Estatal de Cambio Climático de Oaxaca 2016-2022	X		2018	http://www.medioambiente.oaxaca.gob.mx/wp-content/uploads/2018/12/PECC-Oaxaca-2016-2022.pdf
5.	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático	X		2013 (u. r. 2018)	http://docs64.congresoaxaca.gob.mx/documents/legislacion_estatal/Ley_de_Cambio_Clim%C3%A1tico_para_e_l_Estado_de_Oaxaca_(Ref_Dto_1641_aprob_LXIII_Legis_25_SEP_2018_PO_45_10a_Secc_10_nov_2018).pdf
6.	Fondo Estatal de Cambio Climático	X		2013	http://docs64.congresoaxaca.gob.mx/documents/legislacion_estatal/Ley_de_Cambio_Clim%C3%A1tico_para_el_Estado_de_Oaxaca_(Ref_Dto_1641_aprob_LXIII_Legis_25_SEP_2018_PO_45_10a_Secc_10_nov_2018).pdf
7.	Evaluación de la Política Estatal de Cambio Climático	X		2013	http://docs64.congresoaxaca.gob.mx/documents/legislacion_estatal/Ley_de_Cambio_Clim%C3%A1tico_para_el_Estado_de_Oaxaca_(Ref_Dto_1641_aprob_LXIII_Legis_25_SEP_2018_PO_45_10a_Secc_10_nov_2018).pdf
8.	Programa de Gestión para mejorar la Calidad del Aire del Estado de Oaxaca 2019-2028	X		2018	https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/444396/37_ProAire_Oaxaca.pdf
9.	Inventario de emisiones de contaminantes criterio y gases de efecto invernadero, Estado de Oaxaca, México 2008	X		2011 (a.b. 2008)	http://www.medioambiente.oaxaca.gob.mx/wp-content/uploads/2016/02/Inventario-de-Emisiones-Oaxaca.-CMM.-Ago-22-2011.pdf
10.	Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos	X		2017 (u. r. 2019)	http://docs64.congresoaxaca.gob.mx/documents/legislacion_estatal/Ley_para_la_Prevencion_y_Gestion_Integral_de_los_Residuos_Solidos_(Ref_dto_629_LXIV_Legis_10_abr_2019_PO_25_6a_secc_22_jun_2019).pdf
11.	Reglamento de la Ley Estatal de manejo de Residuos		X		
12.	Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial en el Estado de Oaxaca (Resumen Ejecutivo)	X		2017	http://www.medioambiente.oaxaca.gob.mx/transparencia/2018/normatividad/estatal/7.%20PROGRAMAS/Resumen%20ejecutivo%20PEPGIRSUME.pdf
13.	Resumen Ejecutivo del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca	X		2016	http://www.ordenamientoecologico.oaxaca.gob.mx/sites/default/files/pdf/Resumen_ejecutivo_POERTEO_web.pdf
14.	Atlas de Riesgos del Estado de Oaxaca 2010	X		2010	https://www.oaxaca.gob.mx/wp-content/uploads/sites/26/2016/03/atlas2010-1.pdf
15.	Plan Estratégico Sectorial, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.	X		2016*	https://www.oaxaca.gob.mx/sinfra/wp-content/uploads/sites/14/2018/12/PORTADA_PES.pdf
16.	Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca	X		1998	https://www.municipiodeoaxaca.gob.mx/circular/julio/Reglamento_de_construccion.pdf
17.	Plan o Programa Estatal de Movilidad		X		

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.

Oaxaca

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.

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 Oaxaca, fue posible llevar a cabo una valoración de todos instrumentos de política pública relevantes para la política de cambio climático considerados para este análisis.

I. Instrumentos Especializados en Cambio Climático

1. Ley de Cambio Climático (LCC)

Nombre:	Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca
Publicación:	28 de noviembre de 2013, última reforma el 25 de septiembre de 2018
Estatus:	n. a.
Enfoque CC:	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.

La Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca, tiene por objeto regular, fomentar y posibilitar la instrumentación de la política estatal de cambio climático e incorporar acciones de adaptación, prevención de desastres y mitigación, bajo los principios establecidos por la misma Ley y con enfoque de corto, mediano y largo plazo, sistemático, participativo e integral, en concordancia con la política nacional. Además, los objetivos específicos mencionados en el artículo 2, de la misma Ley, se alinean con los objetivos de la LGCC.

De acuerdo con las atribuciones asignadas a las Entidades Federativas y en relación con la LGCC, fracciones del artículo 8, resalta que se ha tenido en cuenta las competencias otorgadas a las Entidades Federativas, las cuales se incluyen principalmente en el artículo 10 de la LCC de Oaxaca.

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 programas¹. Además, la definición de metas sectoriales

¹ 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, la Política Nacional de Adaptación y los programas en los siguientes ámbitos: i) Gestión integral de riesgo; ii) Recursos hídricos; iii) Agricultura,

vinculadas con la Contribución Nacionalmente Determinada de México. Temas de relevancia deberán revisarse por las autoridades de Oaxaca para futuras actualizaciones de su Ley, pues a pesar de que algunas se incluyen en la LCC de Oaxaca, aún quedan aspectos por abordar.

ganadería, sivilcultura, pesca y acuacultura; 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 (RCC)

Nombre:	<i>Sin Reglamento de Ley de Cambio Climático</i>
Publicación:	
Estatus:	
Enfoque CC:	

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.

Fue posible encontrar la expedición de algún Reglamento que regule el cumplimiento de la Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca, en este sentido, el Estado deberá emitir su reglamento para la implementación de la política climática.

3. Plan Estatal de Desarrollo (PED)

Nombre:	Plan Estatal de Desarrollo 2016 - 2022
Publicación:	n. d.
Estatus:	Vigente
Enfoque CC:	Adaptación y Mitigación

El artículo 8, fracción I, de la Ley General de Cambio Climático (LGCC) 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 lo anterior, Oaxaca publicó su Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022, mismo que cuenta con cinco ejes estratégicos y un eje transversal. El eje Oaxaca Sustentable contiene estrategias y líneas de acción en relación al cambio climático, algunas de las cuales se mencionan a continuación.

- Fortalecer el marco normativo y jurídico estatal en materia de medio ambiente, cambio climático y energía, y dar seguimiento para el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Estado en materia ambiental a través de los instrumentos jurídicos nacionales e internacionales suscritos.
- Implementar programas y acciones para la reducción de emisiones a la atmósfera a través de los instrumentos de planeación y regulación normativa.
- Implementar los instrumentos de política pública en materia de cambio climático para reducir el riesgo de los diversos sectores más vulnerables ante los efectos de este problema, considerando el conocimiento intercultural y con enfoque de género.
- Contribuir a la mitigación del cambio climático a través del incremento de generación de energía eléctrica mediante fuentes limpias y renovables para reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

Cabe señalar que, dentro del marco jurídico, o en general, no se especifica la vinculación con el Programa Especial de Cambio Climático o con la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

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

Nombre:	Programa Estatal de Cambio Climático de Oaxaca 2016-2022
Publicación:	Septiembre de 2018
Estatus:	n. d.
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 y el Programa Especial de Cambio Climático. 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).

El Programa Estatal de Cambio Climático de Oaxaca 2016-2022 integra la información del Inventario de gases de efecto invernadero, que reporta las emisiones del año 2013 y establece escenarios de emisiones para los años 2020 y 2030.

Respecto a la política de mitigación, las acciones están distribuidas en los ejes estratégicos: energías renovables, movilidad integral, eficiencia energética en

vivienda y servicios, aprovechamiento energético de residuos y reducción de carbono negro, territorios climáticamente inteligentes.

Respecto a la política de adaptación, incluye el enfoque de planeación del territorio en términos de manejo integrado de cuencas y de ordenamiento territorial y ecológico. Asimismo, realiza un análisis de vulnerabilidad actual e integra escenarios futuros.

En el sector social las acciones de adaptación incluyen temas de salud y de prevención de riesgos de desastres en infraestructura estratégica. Mientras que en el ámbito económico se promueve el aseguramiento de producción agrícola y forestal. Por otra parte, posee un enfoque de adaptación basada en ecosistemas, al contemplar sistemas productivos sustentables, biodiversidad y servicios ecosistémicos.

Cabe destacar que el PCC, cuenta con acciones de mitigación y de adaptación específicas por realizar, periodos de ejecución, indicadores para realizar un seguimiento al cumplimiento de las acciones de adaptación al cambio climático, así como medios de verificación.

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).

5. Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)

Nombre:	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático de Oaxaca
Publicación:	Prescrito en la Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca
Estatus:	n. a.
Enfoque CC:	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. De esta forma, 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. En concordancia, la Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca dirige la Sección segunda del Capítulo II para las atribuciones y deberes de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático de Oaxaca. Al establecer en el artículo 6 que la CICC de Oaxaca tiene por objeto garantizar el cumplimiento del Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, a través de políticas públicas transversales, planes y programas; así como establecer la coordinación entre el Gobierno Estatal y los municipios y, la concertación de estos con la ciudadanía.

Asimismo, el artículo 7 de la misma Ley, establece que el Gobernador del Estado presidirá a la CICC; la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Oaxaca fungirá como Secretaría Técnica de la CICC y suplirá en sus ausencias al Gobernador del Estado; y la CICC estará integrada por los titulares de las dependencias y entidades siguientes:

1. La Secretaría de Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable;
2. La Secretaría General de Gobierno;
3. La Secretaría de Salud;
4. La Secretaría de las Infraestructuras y el Ordenamiento Territorial Sustentable;
5. La Secretaría de Turismo;
6. La Secretaría de Vialidad y Transporte;
7. La Secretaría de Desarrollo Social y Humano;
8. La Secretaría de Asuntos Indígenas;
9. La Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Pesca y Acuicultura;
10. La Secretaría de Finanzas;
11. El Instituto Estatal de Protección Civil;
12. El Instituto de la Mujer Oaxaqueña; y
13. La Coordinación General de Asuntos Internacionales de la Gubernatura del Estado.

Además, el artículo 9 de la LCC de Oaxaca dicta que la CICC celebrará sesiones ordinarias por lo menos cuatro veces al año, con capacidad de convocar sesiones extraordinarias a petición de la Presidencia o cualquiera de sus miembros, sin embargo, no se ha encontrado información pública disponible sobre su sesionado.

6. Fondo Estatal de Cambio Climático (FCC)

Nombre:	Fondo Estatal para el cambio climático
Publicación:	Prescrito en la Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca
Estatus:	n. a.
Enfoque CC:	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 esta dirección, se destina el Capítulo IX de la Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca a las especificaciones del Fondo Estatal para el cambio climático, destaca el artículo 54, en el que se especifica que se crea el Fondo Estatal para el Cambio Climático, con el objeto de captar y canalizar recursos financieros públicos, privados, nacionales e internacionales, cuyos recursos serán destinados a priorizar los proyectos y acciones relacionadas con la prevención de desastres y la adaptación, también, se dicta que será el agente financiero del Gobierno del Estado para la contratación de recursos provenientes de organismos financieros estatales o, en su caso, nacionales e internacionales, a fin de financiar proyectos de cambio climático.

De igual manera, el artículo 57 de la LCC del Estado, detalla el uso de los recursos del FCC, entre los que destacan los enlistados a continuación:

- El desarrollo e implementación de proyectos de adaptación, gestión de riesgos climáticos y mitigación de GEI;
- Los programas, planes y acciones para reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático en materia de atención y protección a grupos y zonas vulnerables, uso del suelo, infraestructura y otros aspectos que se consideren estratégicos;
- Los estudios y evaluaciones en materia de cambio climático que requiera el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático;
- Los proyectos de investigación, de innovación y desarrollo tecnológico en la materia; y
- Los programas de educación, concientización y difusión de una cultura de mitigación, prevención de riesgos y adaptación.

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 para el Estado de Oaxaca
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.

Para el estado de Oaxaca, tales disposiciones están reflejadas en los artículos 10, 20, 62, 63 y 68 de la Ley de Cambio Climático para el Estado, en los que se definen las atribuciones de los diferentes entes evaluadores de la política estatal de cambio climático, mismos que se enlistan a continuación:

- **Comisión Intersecretarial de Cambio Climático de Oaxaca**
Es atribución de la CICC crear los grupos necesarios de trabajo a cargo de un coordinador, en el número y con las funciones que establezca el Reglamento, preferentemente en temas de mitigación, REDD+, adaptación, gestión integral de riesgos, procuración de fondos, monitoreo, seguimiento y evaluación, mediación de conflictos ecológicos y todos aquellos que se relacionen con el cambio climático (Artículo 10, Fr. XIX).
La CICC junto con el Comité Técnico de Cambio Climático de la CICC desarrollará los lineamientos, criterios e indicadores de eficiencia e impacto que guiarán u orientarán la evaluación de la Política Estatal de Cambio Climático (Artículo 63). Dicha evaluación deberá realizarse cada dos años y podrán establecerse plazos más largos en los casos que así determine la CICC (Artículo 68).
- **Comité Técnico de Cambio Climático de la CICC**
La Política Estatal de Cambio Climático estará sujeta a evaluación periódica y sistemática a través del Comité Técnico de Cambio Climático de la CICC para proponer a la CICC su modificación, adición, o reorientación total o parcialmente (Artículo 62).
- **Municipios**
Corresponde a los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, la atribución de formular, aprobar y administrar su Plan de Acción Climática Municipal de conformidad con la legislación aplicable y los lineamientos planteados en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, así como evaluar y vigilar su cumplimiento (Artículo 20, Fr. I).

Dado lo anterior, se observa que la evaluación de la política estatal de cambio climático está a cargo de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático de Oaxaca y del Comité Técnico de Cambio Climático de la CICC. Mientras que la evaluación de la política municipal de cambio climático queda a cargo de los Municipios.

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 del Estado de Oaxaca 2019-2028
Publicación	2018
Estatus:	Vigentes
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 integrar 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.

El Programa de Gestión para mejorar la Calidad del Aire del Estado de Oaxaca cuenta con todos los capítulos solicitados por la Guía para la elaboración de programas de gestión para mejorar la calidad del aire. Asimismo, incluye todos los subcapítulos y especificaciones detalladas por la guía.

El objetivo del PGICC es mejorar la calidad del aire en el estado de Oaxaca para proteger la salud de la población, mediante el establecimiento de acciones de prevención, control y reducción de la emisión de contaminantes a la atmósfera. Para ello, plantea diferentes medidas y acciones distribuidas en seis ejes, mismos que corresponden a las seis estrategias señaladas en la Guía para la elaboración de programas de gestión para mejorar la calidad del aire.

Cabe señalar que el PGICC especifica metas de cumplimiento, responsables e indicadores, que permitan la evaluación y seguimiento de las medidas presentadas.

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 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).

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

Nombre:	Inventario de emisiones de contaminantes criterio y gases de efecto invernadero, Estado de Oaxaca, México 2008
Publicación:	Agosto de 2011
Estatus:	n. a.
Enfoque CC:	Mitigación

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 CO₂eq] 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.

El Inventario de emisiones del Estado de Oaxaca estima las emisiones de contaminantes criterio y de gases de efecto invernadero. Para las emisiones de GEI, los sectores considerados fueron: energía, procesos industriales, agricultura, ganadería y cambio de uso de suelo y residuos. Los gases para los que se hizo la estimación fueron bióxido de carbono, metano y óxido nitroso.

El IGEI cuenta como año base y único periodo de cálculo el año 2008, utiliza la metodología establecida por el IPCC de 2006 y los resultados de las emisiones los expresa en unidades de gigagramo de bióxido de carbono equivalente [Gg de CO₂eq]. Por último el documento por sí mismo puede considerarse como un informe técnico que detalla los hallazgos encontrados sobre las emisiones de GEI.

III. Instrumentos Relativos a Manejo de Residuos Sólidos

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

Nombre:	Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos
Publicación:	29 de diciembre de 2017. Última reforma el 22 de junio de 2019
Estatus:	n. a.
Enfoque CC:	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, 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.

En este sentido, la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona a un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar a través de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de los residuos de manejo especial, así como la remediación de la contaminación de sitios dentro del territorio del Estado por dichos residuos.

Conforme a los criterios de análisis de la tabla 3, respecto a la vertiente en la que se hace referencia a la contribución de los residuos en las emisiones de gases de efecto invernadero, no se observan artículos que expresen la regulación de las emisiones de gases de efecto invernadero o la elaboración de políticas encaminadas a la mitigación. De la misma forma, tampoco se observan disposiciones para el aprovechamiento de gases para la generación de energía eléctrica.

Respecto a la segunda vertiente, es decir, la vertiente en que la política climática se relaciona con la temática de residuos a través de la disminución, aprovechamiento y revalorización de los residuos, se observa una mayor vinculación de la LMIR de Oaxaca con el tema de cambio climático. En este sentido, el artículo 6, fracción II, dicta que en la formulación y conducción de la política estatal la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven se observará el principio de control y manejo adecuado de los

residuos sólidos, evitando y reduciendo su generación, e incorporando técnicas y procedimientos para su valorización, co-procesamiento, reutilización y reciclado.

Es importante mencionar que el artículo 8, fracción XV, de la LMIR establece que es facultad del Estado promover la educación y capacitación permanente y continua de personas y grupos, organizaciones de todos los sectores de la sociedad, pueblos y comunidades indígenas, autoridades estatales y municipales, y autoridades comunitarias, con el objeto de contribuir al cambio de hábitos negativos para el ambiente en la producción y consumo de bienes que generan residuos, así como el fortalecimiento de una cultura de prevención y gestión integral de los residuos. Con lo cual la LMIR se vincula con el artículo 8, fracción VI, de la LGCC.

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

Nombre:	<i>Sin Reglamento de la Ley Estatal de Manejo de Residuos</i>
Publicación:	
Estatus:	
Enfoque CC:	

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 de Oaxaca aún no ha emitido un Reglamento para regular la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos lo cual, resalta la necesidad de emitir un instrumento que regule la Ley en la materia y que además, contenga los principios de la política de cambio climático.

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

Nombre:	Resumen Ejecutivo del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial en el Estado de Oaxaca
Publicación:	31 de octubre de 2017
Estatus:	n. d.
Enfoque CC:	Mitigación

El artículo 9, de la LGPGIR, se establece que es facultad de las Entidades Federativas formular, conducir y evaluar la política estatal, así como elaborar de manera coordinada con la Federación los programas en materia de residuos de manejo especial. En apego a lo anterior, la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos, en su artículo 9, fracción I, que corresponde directamente al Titular del Poder Ejecutivo del Estado expedir y publicar los Programas Estatales para la Gestión Integral de los Residuos y de Remediación de Sitios Contaminados, que formule el Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca.

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 metano².

De acuerdo con los criterios de la tabla 3 y la vertiente de vinculación con el cambio climático con el tema de residuos a través de la disminución, aprovechamiento y revalorización de los mismos, el análisis del Resumen Ejecutivo del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial mostró un enfoque de gestión integral de los residuos observable en las líneas de acción, mismas que incluyen la reducción, valorización, reciclaje, reúso y disposición final de los residuos.

Por otra parte, respecto a la vertiente relacionada al aprovechamiento de las emisiones de los gases de efecto invernadero para la generación de energía eléctrica, se observa como propuesta colocar un biorelleno metanogénico en las zonas núcleo, es decir, para las zonas de mayor densidad poblacional. Sin embargo, no se aprecia si dicha acción forma parte de alguna línea de acción.

Por último, se destaca que el PMIR incorpora en sus líneas de acción medidas para la educación y cultura ambiental encaminadas a modificar las prácticas de la población con el fin de reducir las tasas de generación de residuos.

² 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)

Nombre:	Resumen Ejecutivo del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca
Publicación:	27 de febrero de 2016
Estatus:	n. d.
Enfoque CC:	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 Estrategia Nacional de Cambio Climático y el Programa Especial de Cambio Climático. La vinculación entre los 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, 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). Bajo estos lineamientos, el Resumen Ejecutivo del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio cuenta con todas las etapas previstas en el Reglamento de la LGEEPA, además incluye un capítulo referente a la Agenda Ambiental. Para la etapa de caracterización, describe los componentes natural, social y económico. Mientras que para la etapa de diagnóstico realiza un análisis de compatibilidades, detecta las áreas para conservar, proteger o restaurar, analiza las aptitudes del territorio e identifica los conflictos ambientales a través de un taller participativo y un Modelo Económico de Externalidades.

La etapa de Pronóstico persigue como objetivo el examinar la evolución de los conflictos ambientales en función de los comportamientos futuros de las variables naturales, sociales y económicas, considera tres escenarios (tendencial, contextual y estratégico). Además, detalla la aptitud y los conflictos ambientales en el escenario tendencial y contextual y establece un escenario estratégico. Cabe mencionar que, dentro de los tópicos que integra, no incluye el tema de los efectos del cambio climático de hecho, en todo el documento no se menciona o hace alusión al tema.

Por su parte, el capítulo Propuesta establece el Modelo de Ordenamiento Ecológico, el cual contiene 55 unidades de gestión ambiental distribuidas en los estatus de Aprovechamiento Sustentable, Conservación con Aprovechamiento, Restauración con Aprovechamiento y Protección.

Respecto a la vinculación con el artículo 30, fracción II, de la LGCC, se indica que no se expresa el uso del Atlas de Riesgo para la realización del POET.

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

Etapa	Características
Caracterización (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.
Diagnóstico (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.
Pronóstico (Artículo 44 RLGEPAOE) Examina la evolución de los conflictos ambientales, a partir de la previsión de las variables naturales,	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

Etapa	Características
sociales y económicas. En esta etapa se considerará, de manera enunciativa, más no limitativa).	<p data-bbox="513 233 1382 289">Fracción V: Impactos ambientales acumulativos considerando sus causas y efectos</p> <p data-bbox="513 306 1382 394">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</p>
<p data-bbox="240 411 500 732">Propuesta o modelo (Artículo 45 RLGEPAOE) Generar el modelo de ordenamiento ecológico del territorio, en el cual se incluirán los lineamientos y estrategias ecológicas.</p>	<p data-bbox="513 411 1382 468">Lineamientos y Estrategias ecológicas, en apego al artículo 23 y 46 del Reglamento de la LGEEPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="537 474 1382 562">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 data-bbox="537 569 1382 678">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 data-bbox="537 684 1382 739">II. Regiones en las que existan conflictos ambientales o limitaciones a las actividades humanas.

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

14. Atlas Estatal de Riesgo (AR)

Nombre:	Actualización del Atlas de Riesgos del Estado de Oaxaca en los Fenómenos Geológicos e Hidrometeorológicos 2010
Publicación:	2010
Estatus:	n. d.
Enfoque CC:	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
Escenarios 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.
Ámbitos preferenciales 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.

Cabe mencionar que el documento Actualización del Atlas de Riesgos del Estado de Oaxaca en los Fenómenos Geológicos e Hidrometeorológicos únicamente contiene los riesgos por sismos, tsunamis y marejadas. De ellos, solo las marejadas representan un aumento en riesgo por cambio climático.

Al realizar la vinculación del documento con la temática de cambio climático, respecto a los escenarios, se encontró que la evaluación de riesgos no engloba los asentamientos humanos, sino que está enfocada a las regiones vulnerables lo cual, es observable a través de los mapas presentados. Por otra parte, respecto a los ámbitos preferenciales, no se aprecia alguna sección relativa a la atención a la población vulnerable o zonas de riesgo.

Es importante mencionar que se utilizó este documento como recurso para el análisis debido a que fue el que el Estado reportó como disponible. Sin embargo, el mismo documento expresa que es una actualización del Atlas de Riesgo del Estado realizado en 2003 y que dicho Atlas de Riesgo está compuesto por dos tomos. El primero, en los capítulos 2 y 5, incluye la sección de peligros hidrometeorológicos e inundaciones, temáticas con una mayor relación al tema de cambio climático.

Para una mayor revisión del instrumento en cuestión, se revisaron los capítulos 2 y 5 del Atlas de Riesgos del Estado de Oaxaca de 2003³. Se observa que el capítulo 5 identifica a los municipios vulnerables. Sin embargo, no detalla escenarios climáticos futuros ni procura la atención de población vulnerable o de zonas riesgosas. Mientras que el capítulo 5 no cuenta con mucha información escrita, pues está compuesto principalmente de mapas, por lo cual no se observan escenarios de vulnerabilidad o atención a población en dicha situación. Además, en ninguna sección se alude al tema de cambio climático.

Para ampliar la visión en este tema, se sugiere efectuar la revisión del Atlas de Riesgo disponible en el portal habilitado por el CENAPRED⁴, en donde se recopila la información de todos los Atlas Estatales de Riesgo desde una perspectiva de Sistema de Información Geográfica.

³ Disponible en <https://www.oaxaca.gob.mx/proteccioncivil/atlas-de-riesgo/>

⁴ Disponible en <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/cob-atlas-estatales.html>

15. Programa de Desarrollo Urbano (PDU)

Nombre:	Plan Estratégico Sectorial, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial
Publicación:	n. d.
Estatus:	n. d.
Enfoque CC:	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 plantea 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.

Es importante señalar que el Plan Estratégico Sectorial, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, únicamente enuncia estrategias, por falta presentar el

detalle de las acciones. Específicamente el documento no puede considerarse como un Programa de Desarrollo Urbano ya que, el objetivo 1 del Plan es elaborar un Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el beneficio de la población del estado de Oaxaca. Aun así y de acuerdo con la información provista en la tabla 6, se realizó el análisis del instrumento.

En materia de adaptación, el documento no refiere la Atlas de Riesgo como un recurso para la elaboración del Plan. Mientras que en relación con la mitigación de gases de efecto invernadero tampoco se observan estrategias para ello.

Dado lo anterior, se observa una baja vinculación con la política de cambio climático. Sin embargo, en el Marco Jurídico y el Diagnóstico, contempla el cambio climático y la preocupación por reducir la vulnerabilidad de la población.

16. Reglamento de Construcción (RC)

Nombre:	Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca
Publicación:	1998
Estatus:	n. a.
Enfoque CC:	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 la orientadas a la Edificación Sustentable (NMX-AA-164-SCFI-2013) y a la Eficiencia energética (NOM-008-ENER-2001 y NOM-020-ENER-2011).

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

Enfoque	Características
Adaptación	<p>Artículo 29</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fracción II: Las acciones de desarrollo, mejoramiento y conservación de los centros de población o asentamientos humanos. – Fracción VI: La construcción y el mantenimiento de infraestructura.
Mitigación	<p>Artículo 34</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – 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.

Fuente: Elaboración propia con base en la LGCC.

De acuerdo con los lineamientos previamente expresados, se revisó el Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca,

encontrándose que en materia de adaptación al cambio climático el RC provee artículos dirigidos a acciones de desarrollo, mejoramiento y conservación de los centros de población y aquellos relativos a la construcción de infraestructura. Sin embargo, no enuncian directamente que estén encaminados a la adaptación al cambio climático. En materia de mitigación, no se detectaron artículos dirigidos a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Vale la pena precisar que el Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca fue publicado en 1998 y no ha tenido reformas, motivo por el que se identifica una baja vinculación con el tema de cambio climático y que precisa la necesidad por realizar una reforma.

17. Plan o Programa Estatal de Movilidad (PM)

Nombre:	<i>Sin Plan o Programa Estatal de Movilidad</i>
Publicación:	
Estatus:	
Enfoque CC:	

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 9 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"> - La construcción de <u>ciclovías o infraestructura</u> de transporte no motorizado. - Implementación de reglamentos de tránsito que promuevan el uso de la <u>bicicleta</u>.
b) Diseñar e implementar	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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.
c) Elaborar e instrumentar	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
d) Crear mecanismos	<ul style="list-style-type: none"> - Para mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la prestación de <u>servicios públicos</u>. - Para mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la <u>planeación de viviendas</u>. - Para mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la <u>construcción y operación de edificios</u> públicos y privados. - Para mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la <u>construcción y operación de comercios e industrias</u>.
e) Establecer programas	<ul style="list-style-type: none"> - Que promuevan el <u>trabajo de oficina en casa</u>, cuidando aspectos de confidencialidad, a fin de reducir desplazamientos y servicios de los trabajadores.
f) Coordinar, promover y ejecutar programas	<ul style="list-style-type: none"> - De permuta o renta de vivienda para <u>acercar a la población a sus fuentes de empleo</u>. - De permuta o renta de vivienda <u>para acercar a la población a sus recintos educativos</u>.
g) Desarrollar instrumentos económicos	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

Fuente: Elaboración propia con base en la LGCC.

El estado de Oaxaca no cuenta con un Plan o Programa Estatal de Movilidad.

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 Oaxaca (por orden de aparición, exceptuando los referentes a la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático de Oaxaca, la Evaluación de Política de Cambio Climático y el Fondo de Cambio Climático, que se encuentran prescritos en las leyes de cambio climático de cada Entidad Federativa):

- Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca el 28 de noviembre de 2013. Reformado el 28 de septiembre de 2018. Recuperado el 23 de junio de 2020 de [http://docs64.congresooolaxaca.gob.mx/documents/legislacion_estatals/Ley_de_Cambio_Clim%C3%A1tico_para_el_Estado_de_Oaxaca_\(Ref_Dto_1641_aprob_LXIII_Legis_25_SEP_2018_PO_45_10a_Secc_10_nov_2018\).pdf](http://docs64.congresooolaxaca.gob.mx/documents/legislacion_estatals/Ley_de_Cambio_Clim%C3%A1tico_para_el_Estado_de_Oaxaca_(Ref_Dto_1641_aprob_LXIII_Legis_25_SEP_2018_PO_45_10a_Secc_10_nov_2018).pdf)
- Gobierno del Estado de Oaxaca (s. f.). Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022. Recuperado el 23 de junio de 2020 de https://www.oaxaca.gob.mx/coplade/wp-content/uploads/sites/29/2017/11/1.PED_lectura.pdf

- Gobierno del Estado de Oaxaca (2018). Programa Estatal de Cambio Climático de Oaxaca 2016-2022. Recuperado el 23 de junio de 2020 de <http://www.medioambiente.oaxaca.gob.mx/wp-content/uploads/2018/12/PECC-Oaxaca-2016-2022.pdf>
- Gobierno del Estado de Oaxaca - Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2018). Programa de Gestión para mejorar la Calidad del Aire del Estado de Oaxaca 2019-2028. Recuperado el 23 de junio de 2020 de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/444396/37_ProAire_Oaxaca.pdf
- Centro Mario Molina (2011). Inventario de emisiones de contaminantes criterio y gases de efecto invernadero, Estado de Oaxaca, México 2008. Recuperado el 23 de junio de 2020 de <http://www.medioambiente.oaxaca.gob.mx/wp-content/uploads/2016/02/Inventario-de-Emissiones-Oaxaca.-CMM.-Ago-22-2011.pdf>
- Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca el 29 de diciembre de 2017. Reformada el 22 de junio de 2019. Recuperado el 23 de junio de 2020 de [http://docs64.congresoaxaca.gob.mx/documents/legislacion_estatales/Ley_para_la_Pr-evencion_y_Gestion_Integral_de_los_Residuos_Solidos_\(Ref_dto_629_LXIV_Legis_10_a_br_2019_PO_25_6a_secc_22_jun_2019\).pdf](http://docs64.congresoaxaca.gob.mx/documents/legislacion_estatales/Ley_para_la_Pr-evencion_y_Gestion_Integral_de_los_Residuos_Solidos_(Ref_dto_629_LXIV_Legis_10_a_br_2019_PO_25_6a_secc_22_jun_2019).pdf)
- Gobierno del Estado de Oaxaca (2017). Resumen Ejecutivo del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial en el Estado de Oaxaca. Recuperado el 23 de junio de 2020 de <http://www.medioambiente.oaxaca.gob.mx/transparencia/2018/normatividad/estatal/7.%20PROGRAMAS/Resumen%20ejecutivo%20PEPGIRSUME.pdf>
- Contreras, C., Jarquín, L., Rivera, L. & Ruíz, N. (2016). Resumen Ejecutivo del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca. Recuperado el 23 de junio de 2020 de http://www.ordenamientoecologico.oaxaca.gob.mx/sites/default/files/pdf/Resumen_ejecutivo_POERTEO_web.pdf
- Evaluación de Riesgos Naturales, Ingenieros Consultores (2010). Actualización del Atlas de Riesgos del Estado de Oaxaca en los Fenómenos Geológicos e Hidrometeorológicos. Recuperado el 23 de junio de 2020 de <https://www.oaxaca.gob.mx/wp-content/uploads/sites/26/2016/03/atlas2010-1.pdf>
- Gobierno del Estado de Oaxaca (s. f.). Plan Estratégico Sectorial, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial. Recuperado el 23 de junio de 2020 de https://www.oaxaca.gob.mx/sinfra/wp-content/uploads/sites/14/2018/12/PORTADA_PES.pdf
- Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca el 18 de febrero de 1998. Recuperado el 23 de junio de 2020 de https://www.municipiodeoaxaca.gob.mx/circular/julio/Reglamento_de_construccion.pdf