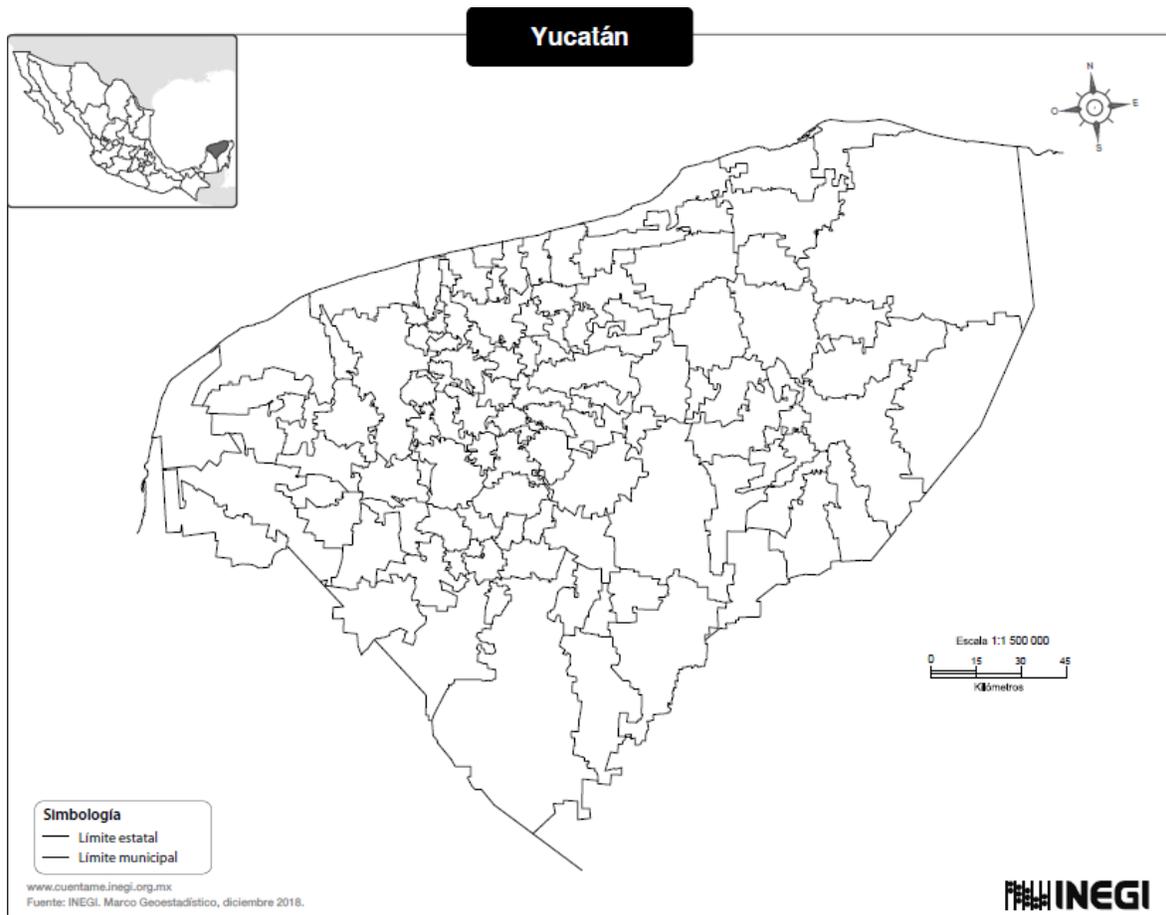




Información sobre la implementación de la política climática subnacional

Yucatán

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 Yucatán.....	3
Información General	4
I. Instrumentos Especializados en Cambio Climático	5
II. Instrumentos Relativos a Emisiones y Calidad del Aire	15
III. Instrumentos Relativos a Manejo de Residuos Sólidos	19
IV. Instrumentos Relativos a Gestión Territorial	23
Referencias.....	31

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 YUCATÁN

No	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	SI	NO	AÑO	ENLACE
1.	Ley de Cambio Climático		X		
2.	Reglamento de Cambio Climático		X		
3.	Plan Estatal de Desarrollo 2018-2024	X		2019	http://www.yucatan.gob.mx/docs/transparencia/ped/2018_2024/2019-03-30_2.pdf
4.	Programa Especial de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Yucatán. 2012-2018.	X		2014	http://www.yucatan.gob.mx/docs/transparencia/ped/2012_2018/PROGRAMA_ESPECIAL_ACCION_CAMBIO_CLIMATICO.pdf
5.	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático en Yucatán	X		2010	http://www.ccpy.gob.mx/agenda-yucatan/comision-intersecretarial.php
6.	Fondo de Cambio Climático de la Península de Yucatán	X		2016	http://www.ccpy.gob.mx/agenda-regional/fondo-cambio-climatico.php
7.	Evaluación de la Política Estatal de Cambio Climático		X		
8.	Programa de Gestión para mejorar la Calidad del Aire del Estado de Yucatán, 2018-2027.	X		2018*	https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310364/27_ProAire_Yucatan.pdf
9.	Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, Yucatán 2005	X		2013 (a.b. 2005)	http://www.ccpy.gob.mx/pdf/agenda-yucatan/gases-efecto-invernadero/IEEGEI_2005_Yucatan.pdf
10.	Ley para la Gestión Integral de los Residuos en el Estado de Yucatán	X		2011	http://tjay.org.mx/?wpfb_dl=32
11.	Reglamento de la Ley para la Gestión Integral de los Residuos en el Estado de Yucatán	X		2012	http://ordenjuridico.gob.mx/fichaOrdenamiento.php?idArchivo=98945&ambito=estatal
12.	Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2009-2012	X		2009*	https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187447/Yucatan.pdf
13.	Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico Territorial	X		2007	http://yucatan.gob.mx/gobierno/diario_oficial.php?f=2007-7-26
14.	Atlas de Peligros por fenómenos naturales del Estado de Yucatán.	X		n. d.	http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/swbcalendario_ElementoSeccion/535/II_INFORME_EJECUTIVO_ATLAS_DE_PELIGROS_POR_FENOMENOS_NATURALES_DEL_ESTADO_DE_YUCATAN.PDF
15.	Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Yucatán	X		2016	http://www.yucatan.gob.mx/docs/diario_oficial/diarios/2016/2016-08-26_2.pdf
16.	Reglamento de Construcción		X		
17.	Plan Maestro para la Movilidad Urbana Sustentable		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.

Yucatán

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
12	12
71%	71%

Instrumentos no incluidos en el análisis: n. a.

Para el caso del Estado de Yucatán, fue posible llevar a cabo una valoración de todos instrumentos de política pública relevantes en materia cambio climático considerados para este análisis.

I. Instrumentos Especializados en Cambio Climático

1. Ley de Cambio Climático (LCC)

Nombre:	<i>No cuenta con una Ley de Cambio Climático</i>
Publicación:	
Estatus:	
Enfoque CC:	

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.

Cabe resaltar que la LGCC fue reformada el 13 de julio de 2018, destacan entre las últimas modificaciones, aquellas a los artículos 7, fracción IV; 28, párrafo segundo; y segundo transitorio a través de los cuales, se mandata la elaboración de un atlas nacional de riesgo y la emisión de criterios para la elaboración de los atlas de riesgo estatales; así como la ejecución de acciones para la adaptación en la elaboración de las políticas y de sus programas¹. Además, presenta la definición de metas sectoriales vinculadas con la Contribución Nacionalmente Determinada de México.

Pese a que la Entidad no dispone de una Ley de Cambio Climático, se realizó un ejercicio de revisión de 10 posibles instrumentos normativos en los que pudo abordarse la política de cambio climático en el Estado y que correspondió a las siguientes leyes y reglamentos:

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 (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.

No	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	PUBLICACIÓN	ÚLTIMA REFORMA	ENLACE
1.	Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán	2010 (08 de septiembre)	2018 (21 de marzo)	http://legismex.mty.itesm.mx/estados/ley-yuc/YUC-L-ProtMedAmb2018_03.pdf
2.	Reglamento de la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán	2011 (26 de mayo)	2018 (08 de junio)	https://www.poderjudicialyucatan.gob.mx/digestum/marcoLegal/05/2012/DIGESTUM05034.pdf
3.	Ley Ambiental	NA	NA	NA
4.	Ley de Educación del Estado de Yucatán	2007 (23 de abril)	2016 (20 de abril)	http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Yucatan/wo98374.pdf
5.	Ley Agrícola	NA	NA	NA
6.	Ley Pecuaria	NA	NA	NA
7.	Ley Ganadera del Estado de Yucatán	1972 (16 de octubre)	2016 (29 de marzo)	http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Yucatan/wo98368.pdf
8.	Ley de Protección Civil del Estado de Yucatán	2017 (30 de octubre)	2019 (31 de julio)	https://www.poderjudicialyucatan.gob.mx/digestum/marcoLegal/02/2017/DIGESTUM02356.pdf
9.	Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Yucatán	2013 (15 de febrero)	2019 (31 de julio)	https://www.poderjudicialyucatan.gob.mx/digestum/marcoLegal/02/2013/DIGESTUM02295.pdf
10.	Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Yucatán	2017 (08 de mayo)	2019 (31 de julio)	https://www.poderjudicialyucatan.gob.mx/digestum/marcoLegal/02/2017/DIGESTUM02349.pdf

s.d. Sin dato.

NA No aplica.

Al respecto, se identificó que el Estado de Tlaxcala no ha introducido con suficiencia la política de cambio climático en otras leyes. Por ejemplo, en la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán publicada el 8 de septiembre de 2010 y reformada el 21 de marzo de 2018, no establece atribuciones o facultades dirigidas a la planeación, implementación y evaluación de la política climática ni integra la regulación de instrumentos relevantes para la política climática (aún en ausencia de LCC, cuenta con una CICC constituida mediante decreto, un Fondo de cambio climático desarrollado con los Estados de Campeche y Quintana Roo, y la regulación del Programa Estatal de Cambio Climático). Los temas en los que se retoma el cambio climático son:

- i) Sobre la coordinación en materia de gestión ambiental, en el artículo 13, fracción II, se indica que entre los principios que deberán observar el Poder Ejecutivo y los Ayuntamientos en la formulación y conducción de la política ambiental para la defensa, preservación y restauración del equilibrio ecológico en la Entidad; incluye el incentivar a quien proteja el ambiente, promueva o realice acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales.
- ii) En relación con los instrumentos de planeación ecológica, el artículo 16 establece la participación social en programas que tengan por objeto la protección al ambiente y los efectos causados por el cambio climático.

iii) De acuerdo con el artículo 25, fracciones VI y IX, los criterios generales para la regulación ecológica de los asentamientos humanos toman como referencia que en el proceso de creación, modificación y mejoramiento del ambiente, es indispensable fortalecer las previsiones de carácter ecológico, ambiental, así como los efectos causados por el cambio climático, para proteger y mejorar la calidad de vida. Asimismo, evitar su establecimiento en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático.

Por su parte, la Ley de Educación del Estado de Yucatán, publicada el 23 de abril de 2007 y reformada el 20 de abril de 2016, expone en su artículo 12, que la educación y aquella que cuente con validez oficial de estudios, inculcará los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sostenible, la prevención del cambio climático, así como de la valoración de la protección y conservación del medio ambiente como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral del individuo y la sociedad. También se proporcionarán los elementos básicos de protección civil, mitigación y adaptación ante los efectos que representa el cambio climático y otros fenómenos naturales.

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Yucatán, publicada el 15 de febrero de 2013 y reformada el 31 de julio de 2019, indica que en el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Yucatán debe introducir acciones de mitigación y adaptación ante el cambio climático, que incidan, coadyuven y determinen el mejoramiento de las condiciones productivas, económicas, sociales, ambientales y culturales del medio rural.

En cuanto a la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Yucatán, publicada el 8 de mayo de 2017 y reformada el 31 de julio de 2019, específicamente en la exposición de motivos, quinta disposición se considera a la actividad forestal como un eje de gran relevancia en los ámbitos sociales, económicos y ambientales. Por lo que es un factor determinante combatir el cambio climático, en el sentido en que estas zonas regulan el clima a escala local, acumulan y capturan los gases de efecto invernadero, es el elemento esencial para la regulación del flujo hídrico en las recargas de los acuíferos y reduce los riesgos por eventos hidrometeorológicos.

Por último, es importante señalar que el Reglamento de la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán de 2011, la Ley Ganadera del Estado de Yucatán de 1972 y la Ley de Protección Civil del Estado de Yucatán de 2017, no refieren alguna mención específica en materia de cambio climático.

2. Reglamento de la Ley de Cambio Climático

Nombre:	<i>No cuenta con un Reglamento de LCC</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.

El Estado no cuenta con una LCC ni por tanto con un reglamento asociado.

3. Plan Estatal de Desarrollo (PED)

Nombre:	Plan Estatal de Desarrollo 2018-2024
Publicación:	31 de marzo de 2019
Estatus:	Vigente
Enfoque CC:	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 señala la articulación de la política estatal a la planeación nacional al señalar la vinculación con la agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los cuales, se hace referencia al problema del cambio climático y las acciones para hacer frente a él.

El PED de la Entidad destaca la vulnerabilidad del Estado de acuerdo con los resultados a nivel municipal publicados por el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, al destacar en el diagnóstico de la Entidad que presenta un “Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de la Producción Forrajera ante Estrés Hídrico” por encima del promedio nacional, lo que lo ubica como la tercera Entidad con mayor vulnerabilidad en 2016 bajo este criterio. Asimismo 11 municipios de Yucatán se ubicaron entre los 100 municipios con mayor vulnerabilidad a nivel nacional.

Además, el PED define objetivos y líneas de acción para atender las problemáticas de esta manera, introduce siete políticas en su eje ambiental, uno de ellos correspondiente a la “Acción por el clima” si bien, las otras seis contribuyen a la política climática –entre las que se encuentran la conservación de recursos naturales, agua limpia y saneamiento, manejo integral de residuos, energía asequible y no contaminante, vida submarina y ecosistemas terrestres y movilidad sustentable-, la política de acción por el clima tiene los objetivos de disminuir la vulnerabilidad del estado ante los efectos del cambio climático, al incentivar el mejoramiento de la calidad del aire junto con políticas de mitigación y adaptación al cambio climático entre las que menciona la investigación sobre efectos del fenómeno en la Entidad, introducción, la gestión integral del riesgo y la incorporación de la enseñanza de medidas para la prevención, adaptación y mitigación climática en todos los niveles educativos.

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

Nombre:	Programa Especial de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Yucatán. 2012-2018
Publicación:	26 de abril de 2014
Estatus:	No 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).

De acuerdo con dichos elementos, se identificó que el PCC del Estado de Yucatán, publicado en 2014, cuenta con las siguientes características:

- **Respecto a la política de mitigación:** Presenta los resultados del Inventario de GEI de la Entidad y considera la actualización de este cada tres años. Presenta escenarios y tendencias de los diferentes sectores y líneas de acción con estrategias específicas para el sector agropecuario, generación de electricidad, transporte sustentable, gestión integral de residuos sólidos y de manejo especial, y conservación de superficies naturales y forestales.
- **Respecto a la política de adaptación:** Toma en cuenta los criterios de vulnerabilidad en función de la exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa, de acuerdo con la LGCC, incluye la información de la vulnerabilidad futura por sectores para dos horizontes temporales, y presenta líneas de acción tendientes a reducir la vulnerabilidad del sector social, de los sectores productivos y de los elementos ambientales del Estado. Presenta indicadores y metas de la política de adaptación, para el periodo administrativo. Para las acciones de adaptación se encuentran estrategias orientadas a la producción agrícola y forestal resilientes, optimización del recurso hídrico, infraestructura urbana, conservación de áreas naturales para preservación de la biodiversidad, infraestructura urbana costera, pesca sostenible, salud y asentamientos humanos y ecosistemas costeros.

El PCC define a los responsables de la implementación de las diferentes líneas de acción, presenta metas claras e indicadores para el monitoreo de resultados e incluye temas de financiamiento y de evaluación del instrumento.

5. Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)

Nombre:	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático en Yucatán
Publicación:	3 de junio de 2010
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. 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.

El Estado de Yucatán emitió un decreto en 2010 en su Diario Oficial, con el cual se crea a la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático en el Estado, como una institución de consulta, asesoramiento, coordinación y concertación, que tiene por objeto coordinar las acciones de las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal, relativas a la formulación e instrumentación de las políticas públicas para la prevención y mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero y la adaptación a fin de disminuir la vulnerabilidad de los impactos adversos del cambio climático en Yucatán, de acuerdo con su artículo 1. Este decreto incluye disposiciones generales, la integración de la CICC; elementos a contener por el programa estatal de cambio climático de la Entidad el cual, debe elaborarse por la CICC, y la periodicidad de las sesiones de la Comisión (de acuerdo con el artículo 14, la CICC sesionará de manera ordinaria tres veces al año, con posibilidad para sesionar de manera extraordinaria cuando sea necesario). De acuerdo con el artículo 6 del Decreto, la CICC se integrará por:

- I. El Titular del Poder Ejecutivo del Estado, presidente de la CICC;
- II. El Secretario General de Gobierno del Poder Ejecutivo del Estado, Coordinador General de la CICC;
- III. El Secretario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado, Coordinador Técnico de la CICC, y
- IV. Los siguientes comisionados, del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán:
 - a) El Secretario de Planeación y Presupuesto;
 - b) El Secretario de Salud;
 - c) El Secretario de Educación;
 - d) El Secretario de Política Comunitaria y Social;
 - e) El Secretario de Obras Públicas;
 - f) El Secretario de Fomento Económico;
 - g) El Secretario de Fomento Turístico, y
 - h) El Secretario de Fomento Agropecuario y Pesquero.

6. Fondo Estatal de Cambio Climático (FCC)

Nombre:	Fondo de Cambio Climático de la Península de Yucatán
Publicación:	1 de junio de 2016
Estatus:	n. d.
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.

El Estado de Yucatán refirió mediante oficio, la creación de un Fondo de Cambio Climático de la Península de Yucatán (FCCPY), en conjunto con los Estados de Campeche y Quintana Roo con el cual, la región busca obtener y distribuir los fondos y dirigirlos a las actividades para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), eliminar la deforestación, promover la restauración ambiental y acciones de adaptación para los ecosistemas y comunidades locales, de acuerdo con la información publicada en el portal del Estado de Yucatán.

En el portal, se expone que el Fondo es un mecanismo financiero flexible para atraer, administrar y distribuir los fondos para actividades sustentables, y que puede servir como un intermediario financiero, para crear carteras de proyectos y proveer asistencia técnica para los procesos de formulación, evaluación y seguimiento de los proyectos. Asimismo, indica que el fondo opera a través de fondos reembolsables, donaciones, garantías y facilita el acceso a servicios financieros, con como líneas de acción de acceso al financiamiento orientadas a:

- REDD+: Reducir la degradación y deforestación mediante actividades económicas sustentables y el manejo integrado de suelos.
- Adaptación: Fortalecer de la resiliencia económica y social y de las herramientas para la adaptación del ecosistema para hacer frente a los impactos de Cambio Climático.
- Agua: Mejorar el manejo de los recursos hídricos considerando los escenarios de Cambio Climático y sus impactos en la Región.
- Manejo de Residuos: Reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero causadas por los residuos sólidos y aguas residuales en la Península de Yucatán.
- Energía: Garantizar la sustentabilidad medioambiental del uso de energías renovables.
- Reducción de emisiones de GEI del sector de transporte a través del apoyo de una estrategia de movilidad sustentable en la Península de Yucatán.

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

Nombre:	<i>Sin Evaluación de la Política Estatal de Cambio Climático</i>
Publicación:	
Estatus:	
Enfoque CC:	

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.

El Estado de Yucatán no tiene prescritas las facultades o atribuciones en materia de evaluación de la política climática estatal en ninguna Ley.

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 Yucatán, 2018-2027
Publicación	n. d.
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 integrar y mantener 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 Atmosférica, y 4. Diagnóstico del Programa de Verificación Vehicular.

Capítulo del ProAire	Características del capítulo
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 del Estado de Yucatán 2018-2027, tiene en cuenta la propuesta de capítulos sugerida por la Guía para la elaboración de programas de gestión para mejorar la calidad del aire (tabla 2). Asimismo, retoma las estrategias propuestas por esta guía, las cuales se enlistan a continuación:

1. Reducción de emisiones de fuentes fijas.
2. Reducción de emisiones de fuentes móviles.
3. Reducción de emisiones de fuentes de área.
4. Impacto a la salud.
5. Comunicación y educación ambiental.
6. Fortalecimiento institucional.

Cabe señalar que el PGICC especifica metas, tiempos de ejecución, responsables de su implementación e indicadores, lo que favorece la evaluación y el seguimiento de las medidas presentadas.

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

Nombre:	Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, Yucatán 2005
Publicación:	Septiembre de 2013
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.

De acuerdo con lo anterior, el documento del Inventario de Emisiones se realizó bajo la consideración del 2005 como año base, y realizó estimaciones para el periodo de cálculo de 2001 a 2010. En la elaboración del IGEI se utilizó la metodología del IPCC de 1996 para todos los sectores de acuerdo con su fuente de origen (energía, procesos industriales, agricultura, uso del suelo, cambio del uso de suelo y silvicultura, y desechos) y subsectores. También presenta la información en las unidades sugeridas (Gg y Gg de CO₂e). El inventario indica las fuentes de donde ha obtenido la información y datos para los cálculos además, expone el grado de incertidumbre asociada a los resultados.

III. Instrumentos Relativos a Manejo de Residuos Sólidos

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

Nombre:	Ley para la Gestión Integral de los Residuos en el Estado de Yucatán
Publicación:	8 de abril de 2011
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 (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 Yucatán expidió su LMIR el 8 de abril de 2011. Al analizarla, con base en los criterios enunciados en la tabla 3, se encontró que en la exposición de motivos se explican las problemáticas asociadas a la mala gestión de residuos. Entre ellos, las emisiones de metano y dióxido de carbono producido por la biodigestión de residuos orgánicos y su contribución al cambio climático, aunque no alude a la posibilidad del aprovechamiento de estos gases para la generación de energía eléctrica.

La LMIR tiene una vinculación directa con los objetivos de la política climática por su visión del manejo integral de residuos el cual, es definido como: las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, al cumplir con objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

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

Nombre:	Reglamento de la Ley para la Gestión Integral de los Residuos en el Estado de Yucatán
Publicación:	6 de agosto de 2012
Estatus:	n. a.
Enfoque CC:	Mitigación

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 Reglamento de la Ley para la Gestión Integral de los Residuos en el Estado de Yucatán, publicado en 2012, no realiza aportaciones a las tomadas en cuenta por la LMIR en relación a la vinculación con la política climática. Es decir, tampoco regula casos de aprovechamiento del biogás para la generación de energía eléctrica, únicamente hace referencia en la fracción XI del artículo 89 a que los sitios de disposición final deberán contar con un manual de operación, que establezca entre otros aspectos, el control del biogás.

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

Nombre:	Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2009-2012
Publicación:	n. d.
Estatus:	No vigente
Enfoque CC:	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.

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.²

El Estado de Yucatán tiene un Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, para el periodo administrativo 2009-2012 el cual, tiene presente el enfoque de gestión integral de residuos, mientras que el tema de control de emisiones de metano es tratado a nivel de diagnóstico y en relación a un sitio de disposición final en la Ciudad de Mérida, así como el tema del aprovechamiento energético, aunque no se encuentra presente a nivel de la planeación de las líneas de acción.

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:	Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán
Publicación:	26 de julio de 2007
Estatus:	n. a.
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 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 POET del Estado de Yucatán, publicado en 2007, corresponde al modelo propuesto, al hacer referencia a los resultados concernientes a las otras etapas. En el documento publicado no es posible apreciar la introducción del tema de cambio climático de acuerdo con los criterios identificados en la tabla 4; solo se hace referencia al calentamiento global en una sola ocasión, con relación a las unidades de gestión ambiental que tienen como uso principal la ganadería, de las cuales el modelo del POET propone la consolidación y/o desarrollo de la porcicultura en un esquema que busque reducir el impacto que produce la contaminación del acuífero, así como la producción de CO₂ elemento de influencia para el calentamiento global.

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

Etapa	Características
<p>Caracterización (Artículo 42 RLGEEPAOE) Describe el estado de los componentes natural, social y económico del área de estudio, considerando, entre otras, las siguientes acciones.</p>	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.
<p>Diagnóstico (Artículo 43 RLGEEPAOE) Identifica y analiza los conflictos ambientales en el área de estudio, mediante la realización de las siguientes acciones.</p>	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.
<p>Pronóstico (Artículo 44 RLGEEPAOE) 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).</p>	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
<p>Propuesta o modelo (Artículo 45 RLGEEPAOE) Generar el modelo de ordenamiento ecológico del territorio, en el cual se incluirán los lineamientos y estrategias ecológicas.</p>	<p>Lineamientos y Estrategias ecológicas, en apego al artículo 23 y 46 del Reglamento de la LGEEPA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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; 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. 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:	Atlas de Peligros por Fenómenos Naturales del Estado de Yucatán
Publicación:	n. d.
Estatus:	n. a.
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.

El Atlas de Peligros por Fenómenos Naturales del Estado de Yucatán refiere a la problemática de sequías e incendios forestales exacerbados por el cambio climático. Asimismo, identifica las zonas de vulnerabilidad del territorio para fenómenos geológicos e hidrometeorológicos entre estos últimos, para ciclones tropicales en sus diversas etapas (depresión tropical, tormenta tropical, huracanes), inundación por encharcamiento y por acumulación en zonas bajas, así como por marea de tormenta, incendios forestales, erosión costera y sequía. No fue posible apreciar el uso de escenarios climáticos futuros para las evaluaciones de riesgo.

15. Planes o Programas de Desarrollo Urbano (PDU)

Nombre:	Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Yucatán
Publicación:	26 de agosto de 2016
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
Adaptación 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.
Mitigación 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.

En este sentido y en lo que refiere a los parámetros específicos de análisis de vinculación en materia de cambio climático, se encontró que el PDU del Estado de Yucatán, al vincular las leyes asociadas retoma a la Ley General de Cambio Climático y las referencias de esta en relación con los programas de desarrollo urbano como medidas de adaptación, el uso del atlas de riesgo en la elaboración

de estos y la eficiencia energética asociada a los asentamientos humanos al evitar la dispersión y aprovechar los espacios urbanos vacantes en las ciudades.

- **En materia de adaptación:** El PDU presenta información relacionada con vulnerabilidad y riesgos, por lo que tiene en cuenta la información del atlas de riesgo para el diagnóstico y caracterización de la vulnerabilidad en el Estado frente a fenómenos geológicos e hidrometeorológicos, y en la definición de líneas de acción, con una meta de restricción de áreas urbanizables en zonas de prioridad ambiental y de riesgo.
- **En materia de mitigación:** Introduce el tema de eficiencia energética en relación con la movilidad y el control de la dispersión de asentamientos humanos a nivel de diagnóstico y líneas de acción.

16. Reglamento de Construcción (RC)

Nombre:	<i>No cuenta con un Reglamento de Construcción estatal</i>
Publicación:	
Estatus:	
Enfoque CC:	

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>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.

El Estado de Yucatán no cuenta con un Reglamento Estatal de Construcción.

17. Plan o Programa Estatal de Movilidad (PM)

Nombre:	No cuenta con un Plan o Programa Estatal de Movilidad
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 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"> - La construcción de <i>ciclovías o infraestructura</i> de transporte no motorizado. - Implementación de reglamentos de tránsito que promuevan el uso de la <i>bicicleta</i>.
b) Diseñar e implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de <i>transporte público integrales</i> 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 <i>movilidad sustentable</i> 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 <i>desarrollo urbano que comprendan criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones</i> 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 <i>servicios públicos</i>. - Para mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la <i>planeación de viviendas</i>. - Para mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la <i>construcción y operación de edificios públicos y privados</i>. - Para mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la <i>construcción y operación de comercios e industrias</i>.
e) Establecer programas	<ul style="list-style-type: none"> - Que promuevan el <i>trabajo de oficina en casa</i>, 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 <i>acercar a la población a sus fuentes de empleo</i>. - De permuta o renta de vivienda para <i>acercar a la población a sus recintos educativos</i>.
g) Desarrollar instrumentos económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Para que las empresas otorguen el <i>servicio de transporte colectivo</i> 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 Yucatán no cuenta con un programa de movilidad estatal.

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 NMX-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 Yucatán (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):

- Plan Estatal de Desarrollo 2018-2024. Publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el 30 de marzo de 2019. Recuperado el 25 de julio de 2020 de http://www.yucatan.gob.mx/docs/transparencia/ped/2018_2024/2019-03-30_2.pdf
- Programa Especial de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Yucatán. 2012-2018. Publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el 26 de abril de 2014. Recuperado el 25 de julio de 2020 de http://www.yucatan.gob.mx/docs/transparencia/ped/2012_2018/PROGRAMA_ESPECIAL_ACCION_CAMBIO_CLIMATICO.pdf

- Decreto por el que se crea la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático en Yucatán. Publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el 3 de junio de 2010. Recuperado el 25 de julio de 2020 de <http://www.ccpy.gob.mx/agenda-yucatan/comision-intersecretarial.php>
- Fondo de Cambio Climático de la Península de Yucatán. Gobiernos de los Estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán. Recuperado el 25 de julio de 2020 de <http://www.ccpy.gob.mx/agenda-regional/fondo-cambio-climatico.php>
- Programa de Gestión para mejorar la Calidad del Aire del Estado de Yucatán, 2018-2027. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. Recuperado el 25 de julio de 2020 de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310364/27_ProAire_Yucatan.pdf
- Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, Yucatán 2005. Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. Gobierno del Estado de Yucatán. México. 2013. Recuperado el 25 de julio de 2020 de http://www.ccpy.gob.mx/pdf/agenda-yucatan/gases-efecto-invernadero/IEEGEI_2005_Yucatan.pdf
- Ley para la Gestión Integral de los Residuos en el Estado de Yucatán. Publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el 8 de abril de 2011, última reforma publicada el 18 de junio de 2019. Recuperado el 25 de julio de 2020 de http://tjay.org.mx/?wpfb_dl=32
- Reglamento de la Ley para la Gestión Integral de los Residuos en el Estado de Yucatán. Publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el 6 de agosto de 2012. Recuperado el 25 de julio de 2020 de <http://ordenjuridico.gob.mx/fichaOrdenamiento.php?idArchivo=98945&ambito=estatal>
- Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Gobierno del Estado de Yucatán. México. Recuperado el 25 de julio de 2020 de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187447/Yucatan.pdf>
- Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico Territorial. Publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el 27 de julio de 2007. Recuperado el 25 de julio de 2020 de http://yucatan.gob.mx/gobierno/diario_oficial.php?f=2007-7-26
- Atlas de Peligros por fenómenos naturales del Estado de Yucatán. Gobierno del Estado de Yucatán. México. Recuperado el 25 de julio de 2020 de http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/swbcalendario_ElementoSeccion/535/II_INFORME_EJECUTIVO_ATLAS_DE_PELIGROS_POR_FENOMENOS_NATURALES_DEL_ESTADO_DE_YUCATAN.PDF
- Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Yucatán. Publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el 26 de agosto de 2016. Recuperado el 25 de julio de 2020 de http://www.yucatan.gob.mx/docs/diario_oficial/diarios/2016/2016-08-26_2.pdf