



**CÁMARA DE
DIPUTADOS**
LXIV LEGISLATURA

CÁMARA DE DIPUTADOS

Dirección General de Servicios de Documentación, Información y Análisis

Dirección de Servicios de Investigación y Análisis

Subdirección de Análisis de Política Interior

Principales Estrategias y Líneas de Acción en Materia de Adaptación y Mitigación, establecidos en los Programas de Cambio Climático a nivel Estatal

SAPI-ISS-34-20

Febrero- 2020

Av. Congreso de la Unión, N°. 66; Colonia El Parque, Venustiano Carranza.

C.P. 15960; Ciudad de México.

Teléfono: 5036 0000 Ext.: 67033 / 67036

Contacto: claudia.gamboa@diputados.gob.mx

COMISIÓN BICAMERAL DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS

Dip. Silvia Guadalupe Garza Galván (Presidente)
Sen. Manuel Añorve Baños
Sen. Gabriela Benavides Cobos
Dip. Maiella Martha Gabriela Gómez Maldonado
Dip. María del Rosario Merlín García
Sen. Martha Cecilia Márquez Alvarado

SECRETARÍA GENERAL

Lic. Graciela Báez Ricárdez
Secretaria General

SECRETARÍA DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS

Lic. Hugo Christian Rosas de León
Secretario

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE DOCUMENTACIÓN, INFORMACIÓN Y ANÁLISIS

Dr. Samuel Rico Medina
Director General

DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS

Lic. Fabiola E. Rosales Salinas
Directora

SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE POLÍTICA INTERIOR

Mtra. Claudia Gamboa Montejano
Subdirectora
Coautor / Responsable

Mtro. Carlos de la Cruz Hernández
Asistente de Investigación, Coautor.

Lic. Miriam Gutiérrez Sánchez
Auxiliar de Investigación, Coautor.

Primera edición: febrero 2020 (SAPI-ISS-34-20)

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan, necesariamente, los puntos de vista de la Dirección de Servicios de Investigación y Análisis, ni de la Cámara de Diputados.

PRINCIPALES ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN EN MATERIA DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN

Establecidos en los programas de cambio climático a nivel estatal

Principales Estrategias y líneas de acción en materia de Adaptación y Mitigación, establecidos en los programas de Cambio Climático a Nivel Estatal

Febrero / 2020.

Dirección General de Servicios de Documentación, Información y Análisis.
Dirección de Servicios de Investigación y Análisis.
Subdirección de Política Interior.

ESTRATEGIAS Y/O SECTORES

Energía	Riesgos climáticos/ Cambios climáticos/ Protección civil	Instrumentos Jurídicos/ Políticas Públicas	Mitigación
Agua	Gestión de residuos	Desarrollo/ Fomento económico/ Turismo	Desechos
Costas	Transporte	Sociedad/ Participación ciudadana/ Urbano/ Social/ Población	Recursos financieros
Salud	Asentamientos Humanos, Infraestructura	Resiliencia ambiental/ Construcción de la resiliencia	Manejo de estiércol y/o fermentación entérica de ganado
Agricultura y ganadería	Forestal/ Ecosistema/ Ecosistema forestal	Mejoramiento ambiental	Reducción, mitigación de carbono negro/ Conservación de los sumideros de carbono actual
Pesca y Acuicultura	Silvicultura/ Uso de suelo	Contracción de la mancha urbana	Territorios climáticamente inteligentes
Biodiversidad, Biodiversidad terrestre y marina	Educación/ Educación ambiental	Transversales	Mejoramiento de base de datos sobre GEI (gases efecto invernadero)
Alimentación			

EJEMPLOS SOBRE LÍNEAS DE ACCIÓN DESARROLLADAS YA EN ALGUNOS TEMAS

- Energía**
ADAPTACIÓN:
- Adaptación de los hogares, escuelas edificios de oficinas a las nuevas condiciones climáticas.
 - Renovación y modernización del alumbrado público Energías renovables.
- MITIGACIÓN:**
- Impulsar la energía solar fotovoltaica.
 - Modernización del Sector Transporte.
 - Energías alternativas.
 - Electrodomésticos eficientes.
 - Calentadores solares.

- Agua**
ADAPTACIÓN:
- Cultura del agua.
 - Captación de agua pluvial.
 - Esquemas de ahorro para todo tipo de usuarios.

- Costas**
ADAPTACIÓN:
- Crear un atlas de riesgos y vulnerabilidad costera.
- MITIGACIÓN:**
- Captar aguas pluviales y construir drenajes pluviales.

- Agricultura y ganadería**
ADAPTACIÓN:
- Provisión de infraestructura para la implementación de sistemas de riego tecnificado en las zonas con mayor vulnerabilidad al cambio climático.
- MITIGACIÓN:**
- Actividades de ganadería sustentable.
 - Actividades de agricultura sustentable.
 - Reducción de emisiones emitidas por cualquier tipo de ganado.
 - Manejo integral de estiércol.

- Gestión de residuos**
MITIGACIÓN:
- Gestión del metano de rellenos sanitarios.
 - Promover el aprovechamiento de aguas para otros usos.
 - Generación de composta y sus aplicaciones.
 - Promover la instalación y mejoramiento de plantas de tratamiento.
 - Reducción de emisiones de residuos sólidos urbanos.
 - Recuperar el biogás de rellenos sanitarios para generación de electricidad.
 - Sistematizar el reciclaje.

- Salud**
ADAPTACIÓN:
- Restauración y mejora tecnológica de los centros de salud.

ESTADOS	ADAPTACIÓN	MITIGACIÓN
Baja California		
Baja California Sur		
Campeche		
Chiapas		
Chihuahua		
Ciudad de México		
Coahuila		
Colima		
Durango		
Guanajuato		
Hidalgo		
Jalisco		
México		
Morelos		
Nuevo León		
Oaxaca		
Quintana Roo		
San Luis Potosí		
Tabasco		
Tamaulipas		
Tlaxcala		
Veracruz		
Yucatán		

La presente publicación contribuye a abordar temáticas enmarcadas en los siguientes ODS:



PROHIBICIÓN PRINCIPALES ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN EN MATERIA DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN, ESTABLECIDOS EN LOS PROGRAMAS DE CAMBIO CLIMÁTICO A NIVEL ESTATAL

ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	2
Resumen Ejecutivo	3
Executive Summary	4
I. Marco Teórico Conceptual	5
II.- Marco Jurídico relativo a las principales acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.....	10
III. Denominación de los principales instrumentos de política pública en materia de cambio climático por entidad federativa	15
IV. Denominación e identificación de los principales ejes, estrategias, categorías o sectores, tanto de adaptación, como de mitigación, de cada uno de los planes y/o programas estatales de cambio climático.	17
V. Contenido desarrollado de las políticas públicas en materia de cambio climático (líneas de acción de adaptación y mitigación) por entidad federativa.	28
VI. Comparativo de los principales ejes, estrategias o sectores, así como líneas de acción, enunciados en los planes y/o programas de cambio climático, por entidad federativa, en los ámbitos de adaptación y mitigación	299
VI.1 Cuadro de Adaptación	300
VI.2 Cuadro de Mitigación	301
VI.3 Cuadro que contempla en los mismos ejes los apartados de adaptación y mitigación.....	303
VII. Principales Acciones a Implementarse por Eje o Estrategia en cada Estado	304
VII.1 Ámbito de Adaptación	304
VII.2 Ámbito de Mitigación.....	345
VIII. Principales Líneas de Acción que tienen en común, los Planes o Programas de Cambio Climático en diversas Entidades Federativas	357
VIII.1 Ámbito de Adaptación	357
VIII.2 Ámbito de Mitigación.....	360
Consideraciones Generales	362
Fuentes de Información.....	368

INTRODUCCION

El cambio climático constituye un problema de grandes dimensiones y complejidades, de ahí, que es necesario abordarlo desde varias perspectivas y por ende herramientas, que permitan confrontar esta situación a nivel global, es así que cada país ha implementado en mayor o menor medida, diversas acciones concretas; en el caso de México, se fraccionan y potencializan las distintas opciones y maneras de abordar esta situación, ya que tanto por su sistema federal, así como por su circunstancias geográficas, actualmente se cuenta con políticas públicas diversas, tanto a nivel federal como por entidad federativa, atendiendo, como se podrá ver en el presente estudio, a factores propios de las necesidades de cada región.

El panorama que se prevé suceda en tan sólo una década, y del cual ya se empiezan a advertir varios impactos, es desolador; entre las predicciones más graves se encuentran la falta de agua potable, grandes cambios en las condiciones para la producción de alimentos y un aumento en los índices de mortalidad debido a inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor.

Es así, que los Planes o Programas Estatales de Cambio Climático vigentes, -los cuales tienen su fundamento legal en la Ley General de Cambio Climático (LGCC), publicada en el DOF el 6 de junio de 2012-, constituyen un instrumento de planeación de mediano y largo plazo, orientados a mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero de las actividades productivas de los Estados, disminución de la vulnerabilidad de la población, ecosistemas e infraestructura productiva, así como lograr una adaptación adecuada a los efectos asociados a la variabilidad y el cambio climático.

Como todo instrumento de planeación de mediano y largo plazo, éstos plantean una serie de estrategias y líneas de acción que habrán de ser acompañadas de un fortalecimiento institucional por parte de cada uno de los Estados.

Derivado de lo anterior, y con el propósito de conocer las principales acciones de Adaptación y Mitigación de los Planes o Programas Estatales de Cambio Climático, el presente documento tiene el propósito de exponer el contenido de las estrategias y acciones en materia de adaptación en diversas materias, las cuales retoman relevancia en su atención y fortalecimiento, en aras de contar como gobierno y sociedad, con elementos que permitan tener una ruta a seguir para combatir este problema global, ya que entre más informada esté la población, se permitirá que se llegue más pronto a las metas planteadas, y en dicha medida se podrá avanzar más, tanto en la adaptación, como en la mitigación respecto del cambio climático, del cual, apenas empezamos a ver lo devastador que se prevé será en los próximos años.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento, relativo al análisis de las políticas públicas que actualmente existen a nivel estatal en materia de las acciones de adaptación y mitigación, en relación al cambio climático, se desarrolla a través de las siguientes secciones:

- **Marco Teórico Conceptual**, se mencionan términos como los de: adaptación, mitigación, proceso y enfoque a considerar en el proceso de adaptación al cambio climático, así como algunas medidas concretas de mitigación y adaptación.
- **Marco Jurídico**, se exponen los objetivos de la Ley General de Cambio Climático; la distribución de competencias de la Federación, Entidades Federativas y Municipios; Principales atribuciones de las Entidades Federativas, de los Municipios, en materia de mitigación y adaptación, y objetivos de las políticas públicas en materia de Mitigación.
- **Identificación de la denominación de los programas estatales** contra el cambio climático, de aquellos estados que cuentan con este instrumento jurídico.
- Exposición general del contenido de los **Planes o Programas** de Cambio Climático de las Entidades Federativas de: Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Ciudad de México, Durango, Guanajuato, Jalisco, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán, advirtiéndose la heterogeneidad que existe entre estos instrumentos a nivel estatal.
- Comparativo de los **principales ejes y estrategias**, así como líneas de acción, enunciados en los **planes y/o programas de cambio climático**, por **entidad federativa**, en los ámbitos de adaptación y mitigación.
 - Cuadros comparativos en los ámbitos de adaptación, mitigación y aquellos casos en los que coincidan los dos ámbitos.
 - Principales líneas de acción que tienen en común, los planes o programas de cambio climático en diversas entidades federativas.
 - Principales acciones a implementarse por eje o estrategia, establecida por cada estado, en el ámbito de adaptación y mitigación.

MAIN STRATEGIES AND COURSES OF ACTION RELATED TO CLIMATE CHANGE ADAPTATION AND MITIGATION ESTABLISHED IN STATE CLIMATE CHANGE PROGRAMS

EXECUTIVE SUMMARY¹

This paper on policies, currently in force at state level, related to climate change adaptation and mitigation, includes the following sections:

- **Theory and Concepts Framework** where terms such as adaptation, mitigation, process, and focus to be considered through climate change adaptation process are mentioned, as well as some specific mitigation and adaptation measures.
- **Legal framework** is the section that offers the general objectives of the Mexican Climate Change Law ["Ley General de Cambio Climático"]; the distribution of the powers between the Federation, Federal Entities and Counties; the description of the main powers ascribed to Federal Entities and Counties on climate change mitigation and adaptation matter, and objectives of public policies on mitigation matter.
- **Identification of the names of state programs** against climate change in the states that have this legal instrument.
- A general view of state **Plans or Programs** on Climate Change in: Baja California, South Baja California, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Mexico City, Durango, Guanajuato, Jalisco, Hidalgo, Mexico State, Morelos, Nuevo Leon, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosi, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz and Yucatan, highlighting the heterogeneity there is among these local instruments.
- Comparative framework with **main guiding principles and strategies**, as well as courses of action laid in **plans and/or programs for climate change in each Federal Entity** regarding adaptation and mitigation.
 - Comparative frameworks on adaptation and mitigation or both – when they appear together.
 - Main courses of action that share plans or programs on climate change in several federal entities.
 - Main actions to be implemented according to guiding principles or strategies, established in each state regarding adaptation and mitigation aspects.

¹ Translated by Erendira Concepcion Rivas Prats and María de Lourdes Ochoa de la Torre.

I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Cabe destacar que en anteriores trabajos relativos al cambio climático, realizados por esta área de investigación, se han desarrollado conceptos relativos al tema, sin embargo, en esta ocasión únicamente nos abocaremos a las Acciones tanto de Mitigación como de Adaptación.

Adaptación y Mitigación

Adaptación (adaptation)²

En los sistemas humanos, el proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos, a fin de moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En los sistemas naturales, el proceso de ajuste al clima real y sus efectos; la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado y sus efectos.

Adaptación gradual (incremental adaptation)

Adaptación que mantiene la esencia y la integridad de un sistema o proceso a una escala determinada. En algunos casos, la adaptación gradual puede culminar en una adaptación transformativa (Termeer y otros, 2017; Tàbara y otros, 2018).

Adaptación transformativa (transformational adaptation) Adaptación que cambia los atributos fundamentales de un sistema socioecológico en previsión del cambio climático y sus impactos.

Límites de adaptación (adaptation limits)

Punto en que los objetivos de un agente (o las necesidades de un sistema) no pueden asegurarse frente a los riesgos intolerables mediante medidas de adaptación.

- Límite estricto de la adaptación: no se pueden adoptar medidas de adaptación para evitar riesgos intolerables.
- Límite suave de la adaptación: actualmente no se dispone de opciones para evitar riesgos intolerables mediante medidas de adaptación.

Mitigación (de cambio climático)³:

Es la intervención humana para reducir las fuentes o motivar la disminución de los gases de efecto invernadero (GHG).

² Matthews J.B.R, Glosario, Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza, 2018, Disponible en: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/10/SR15_Glossary_spanish.pdf, [Fecha de consulta 6 de febrero del 2020].

³ Diccionario de acrónimos y términos especializados del sitio web del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC - DCC por sus siglas en inglés, consultado en: https://www.ipcc-data.org/guidelines/pages/glossary/glossary_lm.html [10/02/20]. Esta traducción no es una versión oficial del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático. En caso de cualquier discrepancia entre la obra original en inglés y la traducción al español, solamente el texto de la obra original se considerará válido.

Este reporte también mide las intervenciones humanas dirigidas a reducir las fuentes de otras sustancias que pueden contribuir directa o indirectamente a limitar el cambio climático, las cuales incluyen, por ejemplo, la reducción de las emisiones de partículas en suspensión (PM) (por ejemplo el carbón negro), que pueden alterar directamente el balance de la radiación, o medidas para controlar las emisiones de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles (VOC) y otros contaminantes que pueden alterar la concentración de ozono troposférico que tiene un efecto directo sobre el clima.

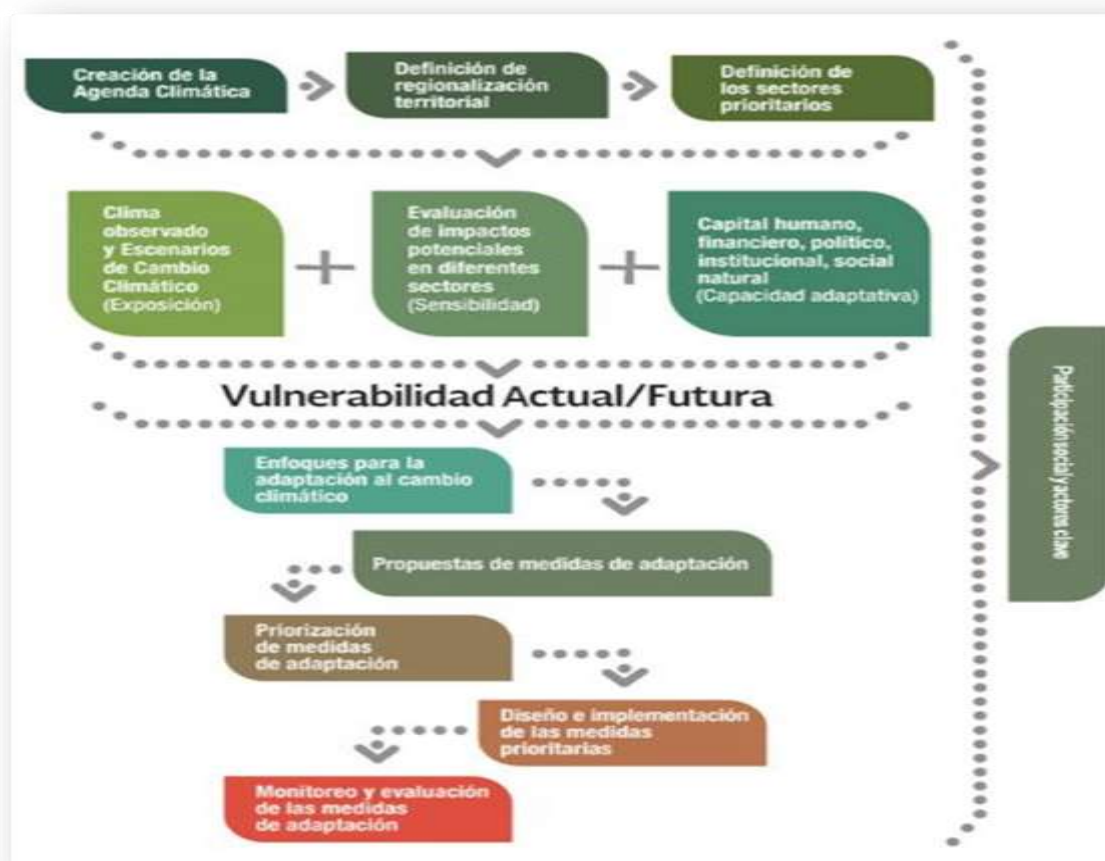
En relación con los dos concretos antes desarrollados, es importante destacar que:

“La implementación de acciones para la adaptación al cambio climático en México, al igual que en muchos otros países con diferentes grados de desarrollo económico, es una experiencia reciente. El conocimiento sobre la mejor forma de adaptarse al cambio climático se ha ido construyendo progresivamente. Dos aspectos importantes por considerar son: a) la incertidumbre que aún existe en torno a los impactos del cambio climático —su tipo, magnitud y naturaleza—, incertidumbre que dificulta delimitar las acciones de adaptación; b) el dinamismo de la vulnerabilidad a los impactos, que demanda la realización de evaluaciones periódicas para comprender mejor esos procesos”.⁴

Proceso y Enfoque a considerar en el Proceso de Adaptación al Cambio Climático

La adaptación al cambio climático es un proceso que se construye día con día. En México, la adaptación al cambio climático es prioritaria debido a nuestra alta vulnerabilidad, una forma de iniciar un proceso de adaptación ante este fenómeno es de la siguiente manera:

⁴ Proceso de Adaptación. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Acciones y Programas Adaptación al Cambio Climático, Gobierno de México, Disponible en: <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/proceso-de-adaptacion> [26/11/19]



Nota: Imagen retomada del Proceso de Adaptación. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Acciones y Programas Adaptación al Cambio Climático, Gobierno de México, Disponible en: <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/proceso-de-adaptacion> [29/10/19]

Respecto a los Enfoques a considerar en el proceso de adaptación al Cambio Climático se localizó lo siguiente:

“Adaptación basada en ecosistemas (AbE). Se refiere al uso de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, como parte de una estrategia más amplia de adaptación, para ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático.

Adaptación basada en comunidades humanas. Su objetivo primario es mejorar la capacidad de comunidades locales para adaptarse al cambio climático. Requiere un acercamiento integral que combina conocimiento tradicional con estrategias innovadoras, que no solamente buscan reducir vulnerabilidades actuales, sino aumentar la capacidad adaptativa de personas para enfrentarse con retos nuevos y dinámicos. También busca proteger y sostener los ecosistemas de los cuales las personas dependen.

Reducción de riesgo de desastres. Denota el objetivo de política y las medidas estratégicas e instrumentos empleados para anticipar el riesgo de desastres; reducir la exposición, el peligro o la vulnerabilidad existente, así como la mejora de la capacidad de recuperación”.⁵

⁵ Ídem.

Políticas de Mitigación

Las Políticas de Mitigación tienen como objetivo:

“la reducción del consumo de combustibles fósiles y la sustitución por fuentes bajas en carbono o la captura del mismo proveniente de las emisiones y su absorción o almacenamiento. Por lo tanto, los factores que se deben atender son los que ocasionan este consumo de combustibles fósiles, los cuales se relacionan de un modo u otro con la actividad económica, entendida en un sentido amplio”.⁶

Las políticas de Mitigación se encuentran centradas:

“la introducción de tecnologías de reducción o abatimiento de la emisión de GEI. En algunos casos, éstas son específicas para cada sector o rama económica (*industry*, en inglés) y son de dos tipos, una es llamada tecnología *al final de la línea* (*end-of-the-pipe*, en inglés) que reduce las emisiones de GEI sin implicar otros cambios en el proceso productivo y otra es la que implica un cambio importante en el proceso de producción del bien de que se trate, lo que se refleja en cambios en los coeficientes técnicos del vector de insumos del sector, con el fin de reducir la emisión de GEI”.⁷

Principales Medidas de Mitigación y Adaptación

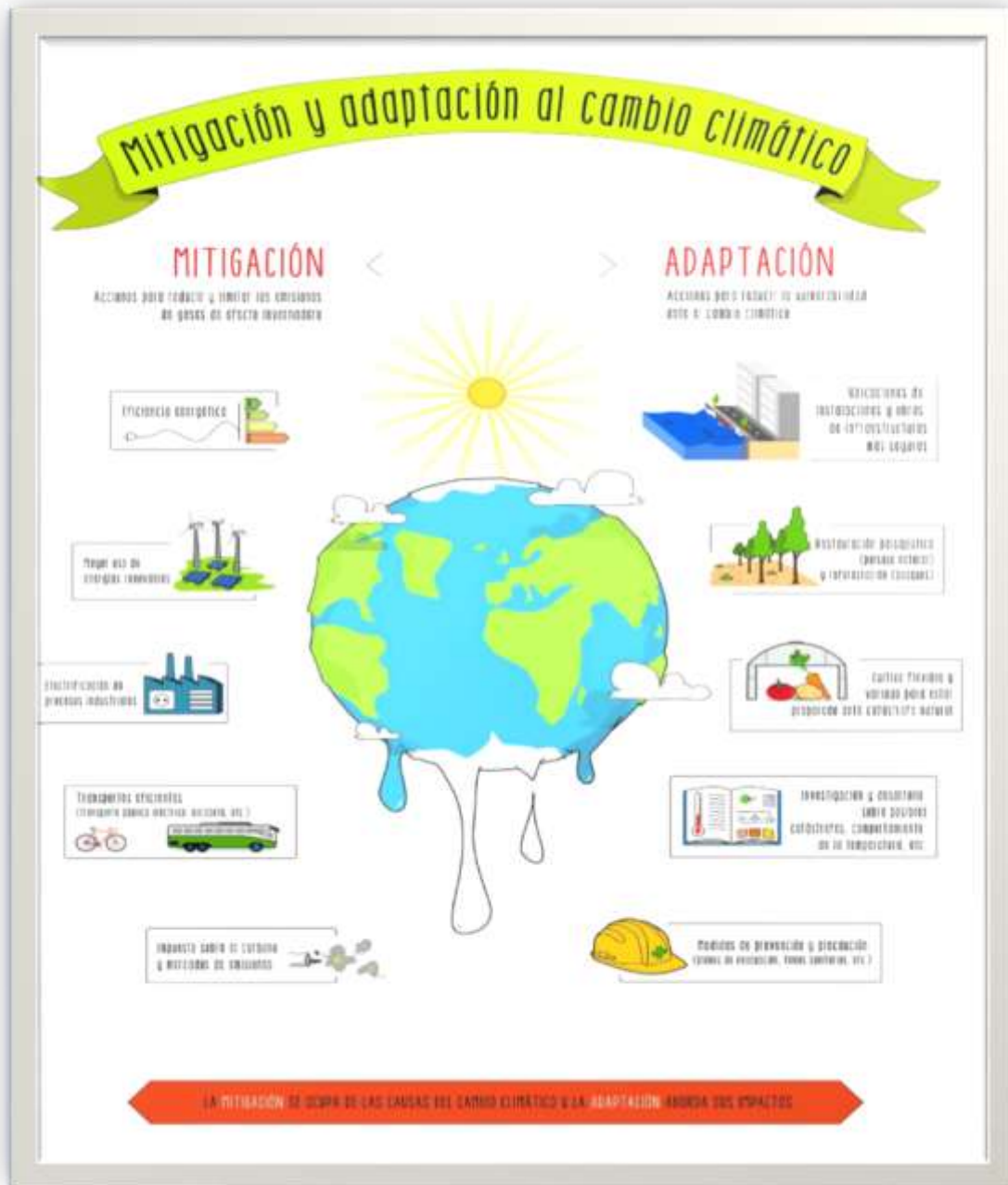
Son diversas las acciones Medidas de Mitigación y Adaptación que contemplan las Entidades Federativas, sin embargo, por la importancia que reviste esta clasificación a continuación a manera de comparativo⁸ e infografía se enuncia lo siguiente:

Medidas de Mitigación	Medidas de Adaptación
<p>Entre las medidas de mitigación que se pueden poner en marcha para evitar el aumento de las emisiones contaminantes se encuentran las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Practicar la eficiencia energética • Mayor uso de energías renovables • Electrificación de procesos industriales • Implementación de medios de transportes eficientes: transporte público eléctrico, bicicleta, coches compartidos... • Impuesto sobre el carbono y mercados de emisiones 	<p>En cuanto a las medidas de adaptación, son varias las acciones que ayudan a reducir la vulnerabilidad ante las consecuencias del cambio climático</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de instalaciones y obras de infraestructuras más seguras • Restauración paisajística -paisaje natural- y reforestación de bosques • Creación de un cultivo flexible y variado para estar preparados ante catástrofes naturales que amenacen las cosechas • Investigación y desarrollo sobre posibles catástrofes, comportamiento de la temperatura, etc. • Medidas de prevención y precaución (planes de evacuación, cuestiones sanitarias, etc.)

⁶ Ruiz Nápoles, Pablo., Políticas de mitigación del cambio climático en México: un análisis de insumo-producto, Edición: Vol.5, Núm.1, Realidad, Datos y Espacio Revista Internacional de Estadística y Geografía, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/rde/2014/01/09/politicas-de-mitigacion-del-cambio-climatico-en-mexico-un-analisis-de-insumo-producto/> [26/11/19]

⁷ Ídem.

⁸ Sostenibilidad para Todos, Disponible en: <https://www.sostenibilidad.com/cambio-climatico/mitigacion-adaptacion-cambio-climatico/> [26/11/19]



Nota: Imagen retomada del artículo Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, Sostenibilidad para todos, Acciona, Disponible en: <https://www.sostenibilidad.com/cambio-climatico/mitigacion-adaptacion-cambio-climatico/> [26/11/19]

II.- MARCO JURÍDICO RELATIVO A LAS PRINCIPALES ACCIONES DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

La Ley General de Cambio Climático⁹, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012, establece respecto a las principales Acciones de Mitigación y Adaptación, lo siguiente:

El artículo 2º establece que son objetivos de la Ley:

- 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;
- Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para que México contribuya a lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático considerando, en su caso, lo previsto por el artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y demás disposiciones derivadas de la misma;
- Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático;
- Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno;
- Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático;
- Establecer las bases para la concertación con la sociedad;
- Promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable, de bajas emisiones de carbono y resiliente a los fenómenos hidrometeorológicos extremos asociados al cambio climático, y
- Establecer las bases para que México contribuya al cumplimiento del Acuerdo de París, que tiene entre sus objetivos mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2 °C, con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir con los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1.5 °C, con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático.

En la distribución de Competencias de la Federación, Entidades Federativas y Municipios, el artículo 5º se establece:

“La federación, las entidades federativas y los municipios ejercerán sus atribuciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta ley y en los demás ordenamientos legales aplicables”.

Principales atribuciones de las Entidades Federativas, el artículo 8º establece que les corresponde:

- Formular, conducir y evaluar la política de la entidad federativa en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional;

⁹ Ley General de Cambio Climático, Leyes Federales Vigentes, H. Cámara de Diputados, Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_130718.pdf [20/11/19]

- Formular, regular, dirigir e instrumentar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, de acuerdo con la Estrategia Nacional y el Programa en las materias siguientes:
 - a)** Preservación, restauración, manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y recursos hídricos de su competencia;
 - b)** Seguridad alimentaria;
 - c)** Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y acuicultura;
 - d)** Educación;
 - e)** Infraestructura y transporte eficiente y sustentable;
 - f)** Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano de los centros de población en coordinación con sus municipios o delegaciones;
 - g)** Recursos naturales y protección al ambiente dentro de su competencia;
 - h)** Residuos de manejo especial;
 - i)** Protección civil, y
 - j)** Prevención y atención de enfermedades derivadas de los efectos del cambio climático;
- Incorporar en sus instrumentos de política ambiental, criterios de mitigación y adaptación al cambio climático;
- Elaborar e instrumentar su programa en materia de cambio climático, promoviendo la participación social, escuchando y atendiendo a los sectores público, privado y sociedad en general;
- Establecer criterios y procedimientos para evaluar y vigilar el cumplimiento del programa estatal en la materia y establecer metas e indicadores de efectividad e impacto de las acciones de mitigación y adaptación que implementen;
- Gestionar y administrar fondos locales para apoyar e implementar acciones en la materia;
- Celebrar convenios de coordinación con la federación, entidades federativas y los municipios, para la implementación de acciones para la mitigación y adaptación;
- Fomentar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías, equipos y procesos para la mitigación y adaptación al cambio climático;
- Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero para impulsar el transporte eficiente y sustentable, público y privado;
- Realizar campañas de educación e información para sensibilizar a la población sobre los efectos adversos del cambio climático;
- Promover la participación corresponsable de la sociedad en la adaptación y mitigación, de conformidad con lo dispuesto en las leyes locales aplicables;
- Elaborar e integrar, en colaboración con el INECC, 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;
- Elaborar, publicar y actualizar el atlas estatal de riesgo, en coordinación con sus municipios o delegaciones, conforme a ellos criterios emitidos por la federación;
- Establecer las bases e instrumentos para promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para enfrentar al cambio climático;
- Diseñar y promover el establecimiento y aplicación de incentivos que promuevan la ejecución de acciones para el cumplimiento del objeto de la ley;

- Convenir con los sectores social y privado la realización de acciones e inversiones concertadas hacia el cumplimiento de su programa;

Principales atribuciones de los Municipios en materia de Mitigación y Adaptación, el artículo 9º establece que les corresponde:

- Formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal;
- Formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar al cambio climático en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional, el Programa, el Programa estatal en materia de cambio climático y con las leyes aplicables, en las siguientes materias:
 - a) Prestación del servicio de agua potable y saneamiento;
 - b) Ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano;
 - c) Recursos naturales y protección al ambiente de su competencia;
 - d) Protección civil;
 - e) Manejo de residuos sólidos municipales;
 - f) Transporte público de pasajeros eficiente y sustentable en su ámbito jurisdiccional;
- Fomentar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías, equipos y procesos para la mitigación y adaptación al cambio climático;
- Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación al cambio climático para impulsar el transporte eficiente y sustentable, público y privado;
- Realizar campañas de educación e información, en coordinación con el gobierno estatal y federal, para sensibilizar a la población sobre los efectos adversos del cambio climático;
- Promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para la mitigación y adaptación;
- Participar en el diseño y aplicación de incentivos que promuevan acciones para el cumplimiento del objeto de la presente ley;
- Coadyuvar con las autoridades federales y estatales en la instrumentación de la Estrategia Nacional, el programa y el programa estatal en la materia;
- Gestionar y administrar recursos para ejecutar acciones de adaptación y mitigación ante el cambio climático;
- Elaborar e integrar, en colaboración con el INECC, la información de las categorías de Fuentes Emisoras que se originan en su territorio, para su incorporación al Inventario Nacional de Emisiones, conforme a los criterios e indicadores elaborados por la federación en la materia; Los municipios, con acuerdo de sus ayuntamientos podrán coordinarse y/o asociarse para una eficiente implementación de las disposiciones previstas en este artículo.

Respecto a la regulación de la Adaptación y la Mitigación en el ámbito Local, se establece lo siguiente:

El artículo 28 párrafo segundo establece respecto de la Adaptación lo siguiente:

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:

- Gestión integral del riesgo;
- Recursos hídricos;
- Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura;
- Ecosistemas y biodiversidad, en especial de zonas costeras, marinas, de alta montaña, semiáridas, desérticas, recursos forestales y suelos;
- Energía, industria y servicios;
- Infraestructura de transportes y comunicaciones;
- Ordenamiento ecológico del territorio, desplazamiento interno de personas provocado por fenómenos relacionados con el cambio climático, asentamientos humanos y desarrollo urbano;
- Salubridad general e infraestructura de salud pública, y
- Los demás que las autoridades estimen prioritario.

El artículo 33 señala que son objetivos de las Políticas Públicas en materia de Mitigación los siguientes:

- Promover la protección del medio ambiente, el desarrollo sustentable y el derecho a un medio ambiente sano a través de la mitigación de emisiones;
- Reducir las emisiones nacionales, a través de políticas y programas, que fomenten la transición a una economía sustentable, competitiva y de bajas emisiones en carbono, incluyendo instrumentos de mercado, incentivos y otras alternativas que mejoren la relación costo- eficiencia de las medidas específicas de mitigación, disminuyendo sus costos económicos y promoviendo la competitividad, la transferencia de tecnología y el fomento del desarrollo tecnológico;
- Promover de manera gradual la sustitución del uso y consumo de los combustibles fósiles por fuentes renovables de energía, así como la generación de electricidad a través del uso de fuentes renovables de energía;
- Promover prácticas de eficiencia energética, el desarrollo y uso de fuentes renovables de energía y la transferencia y desarrollo de tecnologías bajas en carbono, particularmente en bienes muebles e inmuebles de dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, de las entidades federativas y de los municipios;
- Promover de manera prioritaria, tecnologías de mitigación cuyas emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero sean bajas en carbono durante todo su ciclo de vida;
- Promover la alineación y congruencia de los programas, presupuestos, políticas y acciones de los tres órdenes de gobierno para frenar y revertir la deforestación y la degradación de los ecosistemas forestales;
- Medir, reportar y verificar las emisiones;
- Reducir la quema y venteo de gas para disminuir las pérdidas en los procesos de extracción y en los sistemas de distribución y garantizar al máximo el aprovechamiento del gas en instalaciones industriales, petroleras, gaseras y de refinación;
- Promover el aprovechamiento del gas asociado a la explotación de los yacimientos minerales de carbón;
- Promover la cogeneración eficiente para evitar emisiones a la atmósfera;
- Promover el aprovechamiento del potencial energético contenido en los residuos;
- Promover el incremento del transporte público, masivo y con altos estándares de eficiencia, privilegiando la sustitución de combustibles fósiles y el desarrollo de sistemas de transporte sustentable urbano y suburbano, público y privado;

- Desarrollar incentivos económicos y fiscales para impulsar el desarrollo y consolidación de industrias y empresas socialmente responsables con el medio ambiente;
- Promover la canalización de recursos internacionales y recursos para el financiamiento de proyectos y programas de mitigación de gases y compuestos efecto invernadero en los sectores público, social y privado;
- Promover la participación de los sectores social, público y privado en el diseño, la elaboración y la instrumentación de las políticas y acciones nacionales de mitigación, y
- Promover la competitividad y crecimiento para que la industria nacional satisfaga la demanda nacional de bienes, evitando la entrada al país, de productos que generan emisiones en su producción con regulaciones menos estrictas que las que cumple la industria nacional.

III. DENOMINACIÓN DE LOS PRINCIPALES INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO POR ENTIDAD FEDERATIVA

ENTIDAD	INSTRUMENTO DE POLITICA PÚBLICA
AGUASCALIENTES	NO CONTEMPLA PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMATICO.
BAJA CALIFORNA	PROGRAMA ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO, 2015.
BAJA CALIFORNIA SUR	PLAN ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO PARA BAJA CALIFORNIA SUR, 2012.
CAMPECHE	PROGRAMA ESTATAL ANTE EL CAMBIO CLIMATICO, VISIÓN 2015-2030.
CHIAPAS	PROGRAMA DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO, 2011.
CHIHUAHUA	PROGRAMA DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO, 2019.
CIUDAD DE MÉXICO	PROGRAMA DE ACCION CLIMATICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2014-2020.
COAHUILA	PLAN ESTATAL CONTRA CAMBIO CLIMATICO EN COAHUILA, 2013.
COLIMA	PLAN ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO, 2014.
DURANGO	PROGRAMA ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO, 2012.
GUANAJUATO	PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMATICO GUANAJUATO, 2011.
GUERRERO	NO CONTEMPLA PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMATICO.
HIDALGO	PROGRAMA ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO DE HIDALGO, 2013.
JALISCO	PLAN ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO (PEACC) DEL ESTADO DE JALISCO, 2014.
MÉXICO	PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMATICO DEL ESTADO DE MEXICO, 2013.
MICHOACÁN	NO CONTEMPLA PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMATICO.
MORELOS	PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMATICO DEL ESTADO DE MORELOS, 2015.
NAYARIT	NO CONTEMPLA PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMATICO.
NUEVO LEÓN	PROGRAMA DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO PARA EL ESTADO DE NUEVO LEÓN, 2010-2015.
OAXACA	PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMATICO DE OAXACA, 2016-2022.
PUEBLA	NO CONTEMPLA PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMATICO.
QUERETARO	PROGRAMA ESTATAL PARA LA ATENCIÓN AL CAMBIO CLIMATICO DE QUERETARO, 2018. (NO CONTEMPLA ESTRATEGIAS NI LINEAS DE ACCIÓN DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN).
QUINTANA ROO	PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, 2013 (PEACCQROO).
SAN LUIS POTOSI	PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSI, 2006.
SINALOA	PLAN ESTATAL DE CAMBIO CLIMATICO (SE ENCUENTRA EN ACTUALIZACIÓN).
SONORA	PROGRAMA ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO DEL ESTADO DE SONORA, 2011. (NO CONTEMPLA ESTRATEGIAS NI LINEAS DE ACCIÓN DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN).
TABASCO	PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE TABASCO, 2011.

TAMAULIPAS	PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS, 2015-2030.
TLAXCALA	PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMATICO, 2014.
VERACRUZ	PROGRAMA VERACRUZANO ANTE EL CAMBIO CLIMATICO, 2009.
YUCATÁN	PROGRAMA ESPECIAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO DEL ESTADO DE YUCATÁN, 2014.
ZACATECAS	NO CONTEMPLA PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMATICO.

Como se aprecia en el cuadro anterior, las entidades federativas que actualmente no cuentan con ningún programa o plan en materia específica de cambio climático son: Aguascalientes, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Puebla, Zacatecas, siendo por ello, que no son objeto de estudio en el presente trabajo.

IV. DENOMINACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES EJES, ESTRATEGIAS, CATEGORÍAS O SECTORES, TANTO DE ADAPTACIÓN, COMO DE MITIGACIÓN, DE CADA UNO DE LOS PLANES Y/O PROGRAMAS ESTATALES DE CAMBIO CLIMÁTICO.

A manera de acercamiento del contenido desarrollado de cada uno de los programas y los planes estatales, los cuales se describen en el siguiente apartado, se presenta el esquema general de los rubros que en cada Estado se consideró pertinente abordar, es decir, la denominación de los ejes, estrategias y/o acciones a tomar, identificando de esta forma, las principales materias y temas que por Estado, que se encuentran actualmente establecidos como parámetros a seguir.

A través de esto, se puede observar, que mientras algunos Estados cuentan con ejes o estrategias en ambos ámbitos, es decir, el de adaptación y de mitigación, hay algunos que abordaron sólo uno de éstos, mientras que algunos consideraron pertinente abordar de manera conjunta, tanto para adaptación como para mitigación, los mismos ejes o acciones, como puede advertirse en seguida:

BAJA CALIFORNIA
PROGRAMA ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO, 2015.
SECTORES DE MITIGACION
Sector Generación de Energía
Sector Residencial, Comercial, Industrial e Institucional
Sector Transporte y Uso de Suelo
Sector Agricultura, Silvicultura y otros Usos de Suelo
Sector Gestión de Residuos
Sector Transversales
BAJA CALIFORNIA SUR
PLAN ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO, 2012.
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION Y DE ADAPTACIÓN
Eje Estratégico Agua
Eje Estratégico Costas
Eje Estratégico Desertificación y Biodiversidad
Eje Estratégico Planeación Urbana
Eje Estratégico Sociedad
Eje Estratégico Mitigación

Eje Estratégico Acciones Transversales

CAMPECHE	
PROGRAMA ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO VISIÓN 2015-2030	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
Área Estratégica: USCUSS (Uso del suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura)	Área Estratégica: Agropecuario y Forestal
Área Estratégica: Energía	Área Estratégica: Asentamientos Humanos e Infraestructuras Estratégicas
Área Estratégica: Agropecuario	Área Estratégica: Biodiversidad Terrestre y Marina
Área Estratégica: Residuos	Área Estratégica: Industria, Comercio y Turismo
Área Estratégica: Procesos Industriales	Área Estratégica: Pesca y Acuicultura
Área Estratégica: Transversal	Área Estratégica: Salud

CHIAPAS	
PROGRAMA DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
Eje estratégico I. Mitigación dentro del sector Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura	Eje Estratégico I: Gestión de riesgos hidrometeorológicos y manejo de recursos hídricos
Eje Estratégico II. Mitigación dentro del sector Agricultura y Ganadería	Eje Estratégico II: Biodiversidad y servicios ambientales
Eje estratégico III: Mitigación dentro del sector Energético	Eje Estratégico III: Adaptación dentro del sector de Agricultura y Ganadería
Eje Estratégico IV: Mitigación dentro del sector de Desechos	Eje Estratégico IV: Adaptación de la zona costera
Eje Estratégico V: Mitigación dentro del sector de Procesos Industriales	Eje Estratégico V: Adaptación en los asentamientos humanos
	Eje Estratégico VI: Adaptación en la transformación y uso de energía
	Eje Estratégico VII: Consideraciones sobre la salud humana

CHIHUAHUA	
PROGRAMA DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
Actividad Principal producción de Electricidad y calor	Biodiversidad
Transporte	Sector Agrícola
Ganadería	Recursos hídricos
	Ganadería
	Sector Forestal
	Sector Urbano

CIUDAD DE MÉXICO	
PROGRAMA DE ACCION CLIMATICA	
EJES ESTRATÉGICOS	
Transición energética y rural	
Contención de la mancha urbana	
Mejoramiento ambiental	
Manejo de los recursos naturales y conservación de la biodiversidad	
Construcción de la resiliencia de la ciudad	
COAHUILA	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION Y DE ADAPTACIÓN	
-Salud Pública	
-Ecosistemas y Biodiversidad	
-Manejo del Agua	
-Agricultura/Ganadería	
- Infraestructura Urbana, Rural y de Transporte	
-Vulnerabilidades Transversales: Protección Civil, Educación	
COLIMA	
PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
Energía y Transporte	Clima y tendencias
Procesos Industriales	Zonas costeras
CUS	Pesca y Acuicultura
Residuos Solidos	Recursos Hídricos
	Inundaciones
	Agricultura
	Bosques
DURANGO	
PROGRAMA ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO, 2012.	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS/SECTOR DE ADAPTACIÓN
Categoría Energía	Sector Hídrico

Categoría Agricultura	Sector Agricultura
Categoría Desechos	Sector Uscusys
Categoría Procesos Industriales y Solventes	Sector Salud
	Sector Social

GUANAJUATO	
PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DE GUANAJUATO	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
1. Contribuir a mitigar el cambio climático por medio de la reducción de emisiones de GEI en el estado, a través de políticas públicas y privadas coordinadas.	Agua
2. Reducir los riesgos y la vulnerabilidad de la población y sus actividades económicas y sociales al cambio climático, con la participación ciudadana comprometida y coordinada con diferentes órdenes de gobierno.	Social
3. Ayudar a las personas a saber y entender lo que pasa en el entorno como consecuencia de las amenazas y oportunidades del cambio climático.	Economía
4. Promover la investigación científica y la innovación tecnológica en materia de mitigación y adaptación al cambio climático en el estado.	Ambiental
5. Procurar la disponibilidad de recursos financieros e inversiones para la implantación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.	Urbano
	Salud
	Agrícola y Pecuario
	Legal y Normativo
	Investigación y Desarrollo

JALISCO	
PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
Ciudades sustentables, movilidad urbana y calidad del aire.	Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia del sector social ante los efectos del cambio climático.
Energías renovables y eficiencia energética.	Adaptación y resiliencia de la infraestructura estratégica y sistemas productivos.
Fortalecer y consolidar buenas prácticas agropecuarias y forestales.	Conservar y usar de forma sustentable los ecosistemas y mantener los servicios ambientales que proveen.

HIDALGO	
PROGRAMA ESTATAL PARA LA ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN

<p>Disminución de las emisiones de GEI debidas al consumo de combustibles fósiles en los sectores institucional, residencial, comercial y de servicios transporte. Opciones de mitigación por sector, acciones, responsables, cronograma de aplicación, cantidad de CO2 potencial a mitigar en el 2020 y 2030 y estimado reportado para el costo por tonelada de CO2 mitigada. En azul, las medidas de carácter estatal.</p>	<p>Asegurar el uso eficiente de los recursos hídricos del Estado, así como mejorar la calidad del agua disponible para la población y ampliar la red de su distribución.</p>
<p>Emisiones de GEI en el sector procesos industriales, que incluye la sustitución de materias primas y cambios en tecnologías en los sectores de industria del cemento, química y de alimentos.</p>	<p>Minimizar el riesgo ante el cambio climático de los asentamientos humanos en el Estado, así como planificar adecuadamente la distribución geográfica de nuevos asentamientos acorde con la vulnerabilidad observada. Así mismo, minimizar los riesgos de los hidalgenses en su salud e integridad.</p>
<p>Disminución de emisiones de GEI en el sector Desechos, que incluye los residuos sólidos, las aguas residuales municipales y aguas residuales industriales. Opciones de mitigación por subsector, acciones, responsables, cronograma de aplicación, cantidad de CO2 potencial a mitigar en el 2020 y 2030 y costo estimado reportado para el costo por tonelada de CO2 mitigada.</p>	<p>Mantener los ecosistemas naturales existentes, así como promover su restauración en sitios estratégicos para que se asegure su mantenimiento en el largo plazo y a su vez perduren los servicios ambientales que estos ecosistemas proveen al hombre, de forma que ello en su conjunto disminuya la vulnerabilidad ante el cambio climático de los diversos sectores de interés para el estado.</p>
<p>Disminución de emisiones de GEI en los sectores Agricultura, Ganadería y USCUS. Opciones de mitigación por subsector, acciones, responsables, cronograma de aplicación, cantidad de CO2 potencial a mitigar en el año 2020 y 2030 y costo estimado reportado para el costo por tonelada de CO2 mitigada.</p>	<p>Optimizar el uso de la energía y la eficiencia en las comunicaciones y transporte, dentro de un marco de desarrollo sostenible, que repercuta a nivel social, industrial y de infraestructura, entre otros.</p>
<p>Disminución de emisiones de GEI USCUS. Opciones de mitigación por subsector, acciones, responsables, cronograma de aplicación, cantidad de CO2 potencial a mitigar en el año 2020 y 2030 y costo estimado reportado para el costo por tonelada de CO2 mitigada.</p>	<p>Promover un desarrollo sostenible mediante el incentivo de estrategias productivas (agrícolas, ganaderas, silvícolas, tradicionales, turismo) que sean más resistentes ante el cambio y variabilidad del clima en las próximas décadas.</p>
<p>Conservación de los sumideros de carbono actual.</p>	<p>Aumentar las capacidades del sector industrial para realizar sus actividades en el marco de un desarrollo económico, social y biológicamente sostenible, que les permita tanto al sector como a la sociedad en su conjunto minimizar las pérdidas ante el cambio climático.</p>
<p>Uso sustentable de la biodiversidad</p>	<p>Disponer de un marco de políticas públicas en el estado de Hidalgo que contemple y apoye las medidas de adaptación ante el cambio climático en el Estado.</p> <p>Incentivar de manera activa la educación, investigación y uso y desarrollo de tecnologías dirigidas a fortalecer el desarrollo sostenible del estado de Hidalgo, que a su vez favorezcan las capacidades de</p>

	adaptación de todos los sectores ante el cambio climático en congruencia y vinculación con el Programa Estatal de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental en condiciones de Cambio Climático.
--	--

ESTADO DE MEXICO	
PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMATICO, 2013.	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
SECTOR ENERGÍA	SECTOR HÍDRICO
Gestión y manejo de energía. Eficiencia energética en el subsector transporte. Impulso a la eficiencia y ahorro de energía en la industria estatal. Ahorro de energía en los sectores residencial y comercial.	Manejo eficiente del agua.
SECTOR RESIDUOS	SECTOR AGRICULTURA Y GANADERÍA
Gestión integral de residuos sólidos urbanos. Descargas y tratamiento de aguas residuales	Manejo sustentable de agroecosistemas. Gestión de zonas ganaderas vulnerables del Estado de México.
SECTOR USO DE SUELO CAMBIO DE USO DE SUELO Y SILVICULTURA (USCUSYS)	SECTOR ECOSISTEMAS FORESTALES
Conservación y manejo sustentable de los recursos forestales.	Manejo integral de ecosistemas forestales.
SECTOR AGRICULTURA Y GANADERÍA	Desarrollo de capacidades técnico-científicas para el sector.
Gestión de suelos agrícolas. Control y disminución de emisiones de metano por fermentación entérica del ganado y manejo de estiércol.	EJE ESTRATÉGICO A6. Política Pública y Recursos Financieros.
	SECTOR ASENTAMIENTOS HUMANOS
	Adaptación de los asentamientos humanos al cambio climático.
	SECTOR PATRIMONIO CULTURAL
	Prevención de daños al patrimonio cultural por fenómenos de cambio climático.
	SECTOR SALUD HUMANA
	Promoción de la Salud. Ambiente Saludable para la Prevención de Enfermedades. Control de Enfermedades transmitidas por Vector (etv). Mejoramiento de la calidad del Aire.

MORELOS	
PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
SECTOR ENERGÍA	SECTOR ENERGÍA
Transporte público y automóviles particulares	AGRICULTURA
Transporte particular	USCUSYS

Transporte de carga y público de pasajeros.	RESIDUOS
Consumo de gas LP y energía eléctrica residencial.	AGUA
Consumo de Energía Eléctrica y Gas LP en el Sector Residencial.	BIODIVERSIDAD
SECTOR PROCESOS INDUSTRIALES	SALUD
Industria minera no metálica (cemento, cal y yeso).	
Sector industrial en general	
Producción de yeso	
SECTOR AGRICULTURA Y GANADERÍA	
Manejo sustentable de cultivos agrícolas	
Manejo integral de estiércol	
SECTOR USCUSYS	
Silvicultura	
Cambio de uso del suelo	
SECTOR RESIDUOS	
Residuos sólidos	
Aguas residuales	

NUEVO LEON	
PROGRAMA DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2010-2015)	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
I. Movilidad Sustentable	I. Proteger y restaurar los ecosistemas y la biodiversidad para fortalecer su resiliencia ante el cambio climático.
II. Uso Eficiente de Energía y Edificaciones Sustentables	II. Reducir riesgos en la integridad y salud de las personas ante el cambio climático
III. Uso Eficiente de Energía PACC-NL: 3 acciones de mitigación GEI	III. Administrar integralmente el recurso hídrico considerando los efectos del cambio climático.
IV. Ordenamiento Territorial y Uso Eficiente de los Recursos PACC-NL	IV. Fomentar e impulsar acciones para el uso eficiente de recursos naturales, considerando los efectos del cambio climático.
V. Aprovechamiento de los Residuos Urbanos PACC-NL	

OAXACA	
PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (2016-2022)	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
ENERGÍA	Instrumentos jurídico-administrativos con enfoque de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.
Energías renovables	Adaptación basada Ecosistemas (AbE).
Movilidad integral urbana	Gestión integral de riesgos climáticos con enfoque de

Eficiencia energética en vivienda y servicios DESECHOS Aprovechamiento energético de residuos CARBONO NEGRO Eje 5. Reducción de carbono negro AFOLU Eje 6. Territorios climáticamente inteligentes. MEDIDAS DE CAPTURA DE CARBONO	género e intercultural.
--	-------------------------

QUINTANA ROO	
PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
ENERGÍA	AGROPECUARIO
Generación de Energía	Cultivos
Normatividad y programas	Erosión de Suelos
Residencial, comercial y de servicios	Ganadería
Sistema de Gestión Ambiental en Edificios Públicos	Huracanes
Transporte	Plagas y Enfermedades
PROCESOS INDUSTRIALES	FORESTAL
Fomento de prácticas de eficiencia energética	Degradación de ecosistemas
Normatividad y programas	Enfermedades
Programa de Reforestación	Erosión de suelos
Reconversión tecnológica baja en emisiones de carbono	Incendios
SOLVENTES	HÍDRICO
Educación ambiental	Calidad
Uso de productos disolventes y volátiles	Daños a infraestructura
AGROPECUARIO	POBLACIÓN
Científico y Tecnológico	Disponibilidad
Cultivo Sustentable	Distribución y abasto
Manejo Sustentable de los Recursos Naturales	Daños a infraestructura
Pecuario	Degradación de ecosistemas
USO DEL SUELO, CAMBIO DE USO DEL SUELO Y SILVICULTURA	DESECHOS
Generación y manejo de residuos sólidos y líquidos	Ecosistemas
Educación ambiental	Energía
Preservación de ecosistemas y la biodiversidad	Enfermedades
DESECHOS	HURACANES

Generación y manejo de residuos sólidos y líquidos	Inundaciones
	Ondas de calor
	PROTECCION CIVIL
	Deslaves
	Frentes fríos
	Huracanes
	Incendios
	Inundaciones
	Ondas de calor
	Sequia
	TURISMO
	Daños a infraestructura
Degradación de ecosistemas	

PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSI	
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION Y DE ADAPTACIÓN	
Detección y atribución de las diferentes formas del cambio climático	
Mitigación del cambio climático.	
Emisiones	
Integridad funcional de los ecosistemas Objetivo	
Agua	
Economía	
Sociedad	

TABASCO	
PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
MITIGACION DE CARBONO	Gestión integral de Riesgos
Sector Forestal	Recursos Hídricos
INDUSTRIA	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
TRANSPORTE	Ecosistemas
AGRICOLA	Energía, industria y servicios
RESIDUOS	Infraestructura de transporte y comunicaciones
FORESTAL	Ordenamiento territorial y desarrollo urbano

HIDRÍCO	Salud pública
DESARROLLO URBANO	

TAMAULIPAS	
PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
Eje M.1. Impulso al uso de Energías Renovables	A.1. Fortalecimiento de la resiliencia ambiental.
Eje M.2. Incremento en la eficiencia del consumo de energía eléctrica en el sector público y privado.	A.2. Reducción de las condiciones de vulnerabilidad de la sociedad.
Eje M.3. Mejoramiento de la calidad del aire, promoción del transporte público y la movilidad no motorizada en zonas urbanas.	A.3. Fomento de la adaptación al cambio climático en los sectores productivos y la infraestructura.
Eje M.4. Impulso al manejo sustentable del sector ganadero y forestal.	A.4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y sociales para la adaptación.
Eje M.5. Manejo Integral de RSU y ampliación del tratamiento de aguas residuales.	
Eje M.6. Mejoramiento de la base de datos sobre GEI en el Estado.	

TLAXCALA	
PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMATICO	
CATEGORIAS DE MITIGACION	CATEGORIAS DE ADAPTACIÓN
ENERGIA	AGUA
Transporte	ALIMENTACIÓN
Industrias de la manufactura	BIODIVERSIDAD
Residencial	
Emisiones de biomasa	
DESECHOS	
Emisiones de biomasa	
Tratamiento de aguas residuales	
CATEGORÍA DE AGRICULTURA POR SUBCATEGORÍA ESTRATÉGICA	
Suelos agrícolas (directos e indirectos)	
Fermentación entérica de ganado doméstico	
CATEGORÍA DE USCUS POR SUBCATEGORÍA ESTRATÉGICA	
Cambios en bosques y otros reservorios de biomasa maderable	
Conversión de bosques y pastizales	

VERACRUZ	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
Mitigación de emisiones	Sector vivienda
Biodiversidad	Zonas costeras
Aspectos hídricos	Gestión de aguas
Costas	Sector Ganadero
Economía	Diversidad Biológica
Sociedad	

YUCATÁN	
PROGRAMA ESPECIAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	
EJES/ ESTRATEGIAS DE MITIGACION	EJES/ ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN
Introducir técnicas de gestión sustentables en el sector agropecuario para lograr una reducción de las emisiones de GEI.	Evitar las pérdidas en producción agraria y forestal ligados a las variaciones potenciales en la climatología.
Reducir las emisiones de GEI asociadas a la electricidad producida en el estado de Yucatán.	Optimizar el uso del recurso hídrico, de cara a reducir la sobreexplotación de los acuíferos.
Impulsar el aprovechamiento eficiente y sustentable de los recursos energéticos del estado de Yucatán.	Reforzar las infraestructuras urbanas para lograr una mayor protección ante los impactos derivados del cambio climático.
Impulsar la gestión integral y sustentable de los residuos sólidos y de manejo especial.	Conservar las áreas naturales para preservar la biodiversidad del estado de Yucatán.
Potenciar el uso de modos de transporte más sustentables, así como la mejora de la eficiencia del parque móvil actual.	Reforzar la infraestructura urbana de la zona costera para lograr una mayor protección ante los impactos derivados del cambio climático.
Mantener las superficies naturales y forestales del estado de Yucatán, frenando su degradación.	Evitar la sobreexplotación de especies de interés pesquero y garantizar, de este modo, la sostenibilidad de la pesca en una situación de potenciales cambios climático. Reforzar el sistema de salud estatal para minimizar el número de casos ligados a los efectos del cambio climático. Minimizar las afecciones a asentamientos humanos y ecosistemas costeros por el aumento del nivel del mar y la erosión marina.

V. CONTENIDO DESARROLLADO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO (LÍNEAS DE ACCIÓN DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN) POR ENTIDAD FEDERATIVA.

A través de la siguiente exposición general (que aun así, resultó ser muy amplia), se muestra el contenido principal que fue desarrollado por cada plan o programa estatal en materia de cambio climático.

BAJA CALIFORNIA:

PROGRAMA ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO ¹⁰		
❖ EJE ESTRUCTURA Y/O CATEGORIA Y/O SECTOR: SECTOR GENERACIÓN DE ENERGÍA		
POLÍTICAS PÚBLICAS Y/O LÍNEAS DE ACCIÓN		METAS, TEMPORALIDAD
Generación de electricidad a partir de Micro Hidroeléctricas	– Esta política tiene el objetivo de incrementar en 35 MW la generación de electricidad en el Estado durante el periodo de tiempo de 2016 a 2022, mediante la construcción y operación de plantas micro hidroeléctricas, aprovechando las corrientes de agua u otros flujos que proporcionen la presión suficiente para la generación de electricidad.	Disminuir la dependencia de gas natural para la generación de electricidad empleando fuentes renovables de energía, esto sin alterar la producción actual a base de combustibles fósiles y al mismo tiempo diversificando su Matriz Energética
Diversificación de la Matriz Energética	– El objetivo es diversificar el 15% de las fuentes de energía en el Estado, ya que en su mayoría se produce con el uso de gas natural, y lo que se busca es emplear fuentes renovables, lo cual proporciona mayor estabilidad, sustentabilidad e incremento en la oferta de energía, se reduce el consumo de hidrocarburos y se reducen las emisiones de GEI, el periodo de implementación considerado es del 2014 al 2020.	
Energía renovable para edificios públicos	– El objetivo de esta política es producir 15 MW de energía renovable en los edificios públicos de Baja California, mediante sistemas e instalaciones que operen sin combustibles fósiles, el periodo considerado de implementación es 2014-2020.	
Paneles fotovoltaicos en viviendas existentes	– Paneles fotovoltaicos en viviendas existentes(ES-4): esta política busca incrementar el uso y generación de energías renovables en el sector residencial de Baja California mediante la compra e instalación de paneles fotovoltaicos, que en total sean capaces de generar 20 MW de electricidad, ello con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero derivados de la generación de electricidad, el periodo de implementación es 2014-2020.	

¹⁰ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Baja California, pp. <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-2-Programa-Estatal-De-Acci%c3%b3n-Baja-California-2015.pdf> [9 de Agosto de 2019].

❖ EJE ESTRUCTURA Y/O CATEGORIA Y/O SECTOR: SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL, INDUSTRIAL E INSTITUCIONAL		
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN		METAS, TEMPORALIDAD
Mejorar la eficiencia energética de nuevas edificaciones	– Esta política tiene como objetivo mejorar la eficiencia energética de nuevas viviendas mediante la aplicación de la norma oficial de eficiencia energética “NOM-020-ENER-20115”, con ello se busca reducir en 23% el consumo de energía por metro cuadrado de las nuevas edificaciones durante el período 2014-2020. La mayor parte de esta reducción corresponde al uso de ventiladores y aires acondicionados en el área de Mexicali.	Ahorro y eficiencia energética, políticas que tienen que ver con sustitución de equipos ineficientes, códigos de construcción de edificaciones, diseño arquitectónico sustentable en nuevas edificaciones y sustitución de combustibles fósiles por energía solar, este último referido al uso final de calentamiento de agua.
Mejorar la eficiencia energética de nuevas viviendas a través de equipos y enseres eficientes	– El objetivo general de esta política es reducir adicionalmente un 15% la energía por metro cuadrado que demanden las nuevas viviendas, el periodo de implementación es 2014-2020. El supuesto principal de esta política es que, el uso de equipos y enseres tecnológicamente más eficientes, reducirá el consumo de electricidad, gas seco y gas licuado de las nuevas viviendas.	
Incrementar la eficiencia energética de edificaciones existentes en los sectores residencial y comercial	– Esta política plantea, mediante los supuestos explicados en la política de RCII-1 respecto a la normatividad oficial mexicana, reducir el consumo de electricidad, gas seco y gas licuado en viviendas existentes, y ampliar estas metas a las edificaciones del sector comercial. El objetivo general de esta política es reducir en 15% la energía por metro cuadrado que demandan las edificaciones existentes, el periodo de implementación considerado es 2014-2020.	
Eficiencia energética en el sector industrial	– Esta política obedece al reconocimiento de que los procesos productivos en buena parte de la industria de Baja California son ineficientes. El objetivo general de esta propuesta es reducir la intensidad energética del sector industrial (de manera especial en motores, sistemas de automatización e iluminación) en 13% del valor actual, lo cual significa pasar de 0.043 a 0.038 Kilowatt-hora por peso producido. Tomando en cuenta que el sector industrial es el sector más intensivo en el uso de electricidad y el segundo más intensivo en el uso de energía en general, se contempla que el logro de esta meta producirá una reducción significativa de CO2 respecto a la línea base estimada. Para la implementación de la política considera un periodo de tiempo que va de 2016-2022.	
Uso de calentadores solares en el sector residencial	– Esta política plantea el uso de calentadores solares en viviendas de Baja California, lo cual produciría una reducción significativa en el consumo de gas licuado que se traduciría a su vez en una importante reducción de las emisiones de CO2e. El objetivo general de esta meta es reducir en 45% el consumo de gas licuado destinado al calentamiento de agua de las viviendas nuevas y existentes cuyo periodo de implementación va del 2014 al 2020.	
Uso de calentadores	– Orientada al sector residencial, con la instalación de calentadores de paso, esta política busca el consumo eficiente de Gas LP empleado para calentar agua, el objetivo generales que 35% del total	

de paso en el sector residencial	de viviendas en Baja California cuenten con un calentador de paso. Con esta tecnología se busca, sin alterar la cantidad demanda de agua, reducir en las viviendas los volúmenes consumidos de Gas LP, ello impactará de manera directa en la reducción de emisiones de Gases Efecto Invernadero, el periodo de implementación de la política es 2014-2020.	
----------------------------------	---	--

❖ EJE ESTRUCTURA Y/O CATEGORIA Y/O SECTOR: TRANSPORTE Y USO DE SUELO		
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN		METAS, TEMPORALIDAD
Control del Carbono Negro	- El objetivo de esta política es reducir las emisiones de carbono negro en camiones con un peso mayor a tres toneladas mediante la instalación de filtros de partículas en el 40% de los camiones y autobuses y que hayan sido manufacturados entre 1988 y 1997. Este porcentaje de reducción se aplicaría en el período de 2016 a 2025.	La reducción del consumo de combustible fósil como gasolina y diésel, debido a que estos combustibles son los más utilizados y además, el proceso de extracción, producción y distribución contribuyen significativamente en las emisiones de contaminantes. La energía solar es una fuente alternativa que puede beneficiar al Sector Transporte con la instalación de centros de carga para vehículos eléctricos, ya sea vehículos pertenecientes a la flota gubernamental, para el transporte público o vehículos privados. modernizar la flota significaría un ahorro en combustible y a su vez, una disminución en las emisiones de GEI
Combustibles Alternativos	- Esta política plantea el objetivo de comercializar la producción de bioetanol y biodiesel para el consumo del transporte. La meta cuantitativa depende de la capacidad de producción de bioetanol del sector agrícola, por lo que se planteó una meta de 32,250,000 litros de bioetanol del 2017-2030. Para el caso del biodiesel, se tuvo como objetivo la recolección de 500,000 litros de aceite vegetal usado a partir del 2017 y hasta el 2025, para alcanzar la meta de 4,500,000 litros anuales a partir del 2025 y hasta el 2030.	
Mejorar la eficiencia vehicular	- Esta política tuvo como objetivo retirar de circulación a vehículos con una antigüedad mayor a 21 años, en 1% anual. El período de aplicación de ésta política es de 2016 al 2030.	
Mejorar la red de transporte público	- El objetivo inicial de esta política fue articular un sistema de transporte integral que incluyera transporte colectivo eficiente, acceso a vialidades ciclistas y peatonales. Las metas fueron cambiaron poco a poco por la falta de información, en un inicio fueron enfocadas en el incremento del uso de bicicletas como medio de transporte a un 5%, reducir el índice de motorización a 0.4 vehículos per cápita, reducir a 45 minutos el tiempo promedio de viaje, entre otras, y al final fueron enfocadas a la sustitución de taxis colectivos de baja capacidad por autobuses híbridos de pasajeros. La temporalidad también fue cambiando en concordancia de las metas cuantitativas.	
Crecimiento inteligente	- tiene como objetivos el incremento de la densidad poblacional en 5%, mejorar el balance empleo/vivienda en 10% y reducir la distancia hacia paradas de camiones a un 7%, esto para reducir la demanda de uso del vehículo particular. La implementación de la política se planteó del 2015 al 2030.	
Eficiencia energética de la flota vehicular gubernamental	- plantea la adquisición anual de vehículos híbridos en lugar de vehículos convencionales en un 40% anual para el gobierno estatal. El periodo de cuantificación abarca del 2015 al 2030.	

❖ EJE ESTRUCTURA Y/O CATEGORIA Y/O SECTOR: SECTOR AGRICULTURA, SILVICULTURA Y OTROS USOS DE SUELO		
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCION		METAS, TEMPORALIDAD
Gestión de excretas porcinas	– Propone aprovechar el 50 por ciento de las excretas del ganado porcino de granjas medianas y grandes del Estado, el periodo de análisis es 2016 a 2030, para que mediante la digestión anaeróbica se pueda obtener biogás, electricidad y biofertilizantes.	Poder crear empleos e incrementar los ingresos de los productores, fomento de la reconversión productiva sustentable, con el uso de Agricultura 85% Abastecimiento público 6% Industria 3% Energía eléctrica 6% 84 cambios tecnológicos, especialmente hacia aquellos con menores requerimientos hídricos (principalmente en zonas de riego con escasez de agua) y que presentan mayor demanda en el mercado. se busca impulsar la reconversión a cultivos que presentan mayor productividad y competitividad dentro del sector
Gestión de excretas a partir del ganado bovino lechero	– Tiene el objetivo de aprovechar el 50 por ciento de las excretas del ganado bovino lechero en granjas medianas y grandes, el periodo de análisis es de 2016 a 2030, para que mediante el proceso de digestión anaeróbica se pueda obtener electricidad y biofertilizantes.	
Aprovechamiento de la paja de trigo para la generación de electricidad	– Plantea la reducción de la quema de la paja de trigo en el valle de Mexicali, por lo que su objetivo es utilizar 100,000 toneladas de este esquilmo agrícola disponible en el valle, para su uso como biomasa para la generación de energía eléctrica, el periodo de análisis es de 2017 a 2030.	
Producción de bioetanol a partir de sorgo dulce	– Tiene como objetivo la generación de 32, 250,000 litros de bioetanol en el valle de Mexicali durante el periodo 2017-2030. Se planea que el bioetanol producido sea utilizado en el combustible del 85 Sector Transporte del estado. Esta política se centra en el proceso agrícola del sorgo y en su transformación industrial (biorrefinería), el análisis del uso del bioetanol se encuentra en TLU-2: Combustibles Alternativos.	
Manejo del ganado de pastoreo	– Propone limitar la carga animal a 0.03 unidades (cabezas de ganado de pastoreo) por hectárea, con el fin de mejorar el terreno deteriorado, evitar la erosión y optimizar el desarrollo de la vegetación que ha sido dañada por el sobrepastoreo en Baja California, todo esto planteado durante el periodo 2016-2030.	
Forestación Urbana	– Busca aprovechar terrenos baldíos que se encuentran en las ciudades de Baja California, para forestarlos y aumentar la superficie de vegetación en el Estado, a la vez que se crean corredores verdes para ayudar a conectar los parques y jardines en las ciudades. Se plantea que para el año 2020, se aumente la superficie de vegetación urbana en un 100%, medida en metros per cápita; y para 2030, aumentar en un 100% la superficie de vegetación urbana lograda en el 2020.	

❖ EJE ESTRUCTURA Y/O CATEGORIA Y/O SECTOR: Sector Manejo de Residuos		
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN		METAS, TEMPORALIDAD
Gestión del metano de rellenos sanitarios	– Propone el aprovechamiento del metano (CH4) que se genera en el principal relleno sanitario del municipio de Ensenada, Mexicali y Tijuana, sin considerar el relleno sanitario “Valle Verde” de Tijuana, porque en éste ya existe un proyecto similar. El objetivo es generar 65,2344 MWh de energía en el período de 2017-2030	-El aprovechamiento del metano proveniente en los tres rellenos sanitarios en cuestión; -El reúso y reciclaje de residuos, tal es el caso del aceite vegetal residual, llantas, entre otros; -La ampliación del Proyecto Morado para riego de áreas verdes con aguas residuales tratadas en Tijuana, e inicio de propuestas similares a esta para los otros municipios; y -El Reúso Potable Indirecto en Tijuana.
Reúso Potable Indirecto de agua	– Tiene como objetivo lograr que el 15% del suministro de agua de Tijuana provenga de la reutilización indirecta del agua potable, el periodo de análisis es de 2016 a 2030. Esta política propone aprovechar y gestionar las aguas residuales tratadas del municipio, mediante su inyección a las fuentes actuales de abastecimiento, principalmente la presa local, con la intención de reducir la demanda de agua del municipio, lo que representa un ahorro en los costos de energía y suministro. A este proceso se le conoce como Reúso Potable Indirecto de Agua (RPI)	
Reúso de agua	– El objetivo es usar el 35% de las aguas residuales tratadas para el riego de áreas verdes urbanas, el periodo de análisis es de 2016-2030. Con esta política se lograría un ahorro en el consumo total y los costos, a la vez que se preservan los espacios verdes en las ciudades y se conserva el suministro de agua potable para la población.	
Producción de biodiesel a partir de aceite vegetal residual	– Tiene como objetivo aprovechar el aceite vegetal usado (AVU) del sector restaurantero para producir 4,500,000 litros de biodiesel anual es para el año 2025, el periodo de análisis de la política es de 2017-2030. El biocombustible generado se plantea ser usado en el Sector Transporte de Baja California en una mezcla al 2% (B2). WM-4 se centra en la recolección del AVU y en la producción del biodiesel, el análisis del uso del biocombustible se encuentra en TLU-2: Combustibles Alternativos.	

BAJA CALIFORNIA SUR:

PLAN ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO PARA BAJA CALIFORNIA SUR ¹¹				
I. EJE ESTRATÉGICO: AGUA				
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN				
OBJETIVO	VIABILIDAD Y PLAZO	LIMITANTES	AVANCES Y OPORTUNIDADES	ENTIDAD RESPONSABLE
• I.1 GENERALES				
I.1.1 Elaborar y ejecutar manejo de cuencas (incluyendo factores ambientales y socioeconómicos). I.1.1.1 Actualizar la contabilidad hídrica del estado (cuencas y acuíferos) mediante nuevos estudios, con base en los nuevos parámetros que marca el desarrollo sustentable y con el apoyo de nuevas tecnologías. I.1.1.2 Medir volúmenes de escurrimientos. I.1.1.3 Instrumentación de cuencas y microcuencas. I.1.1.4 Validación de infiltración en vaso de presas.	Alta Viabilidad Mediano Plazo		Ya existen estudios sobre el tema a nivel nacional, así como en la UABCS y el CIBNOR	CONAGUA, UABCS, CIBNOR.
I.1.2 Desalinización. I.1.2.1 Evaluar la estrategia de desalinización. I.1.2.2 Elevar a nivel de norma la desalinización del agua del mar.	Mediana Viabilidad Mediano Plazo	Altos costos. Falta de estudios sobre impacto en aguas marinas. En el proceso se usa energía convencional no renovable. Distribución al público requiere subsidio.	Existe planta desalinizadora en CSL como referente. Plantas en sector hotelero. Posible la desalación con energía solar.	Entidades Gubernamentales CONAGUA
I. 1.3 Estudiar la calidad del agua y contaminación de aguas y suelos. I. 1.3.1 Publicar indicadores de agua en todo el estado. I.1.3.2 Hacer un estudio real de los pozos mantos acuíferos y grado de intrusión salina en cada pozo.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Ya existen estudios sobre el tema a nivel nacional, así como en la UABCS y el CIBNOR.	CONAGUA, UABCS, CIBNOR, CICIMAR.	
I.1.4 Actualización e implementación de los proyectos	Alta	Existen varios proyectos	-----	

¹¹México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa., Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático para Baja California Sur, Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-1-Plan-Estatal-de-Acci%c3%b3n-Baja-California-Sur-2012.pdf> [12 de Agosto de 2019].

de captura de agua y recarga artificial con respeto a su viabilidad bajo las condiciones de CC.	Viabilidad Corto Plazo	que en su tiempo no fueron realizados que pueden ser revaluados.		
I.1.5 Incrementar el uso de aguas tratadas I.1.5.1 Aumentar la infraestructura para tratar las aguas residuales (mejorando su calidad, aumentando su red de distribución). I.1.5.2 Intercambiar aguas grises por blancas en campos agrícolas. I.1.5.3 Instalar doble sistema de alcantarillado en fraccionamientos nuevos y en centro comerciales en donde se trate el agua que en estos desarrollos se produzcan y se reincorporen como agua gris en las casas y comercios. I.1.5.4 Crear obligación para los desarrollos turísticos de regar los campos de golf con aguas tratadas, y tener una planta de tratamiento de agua.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Un solo uso. Concesionada en su totalidad para riego. Ausencia de políticas claras para su uso. Inexistencia de incentivos al sector privado.	Eficiente para riego de áreas verdes y jardines Se pueden añadir otros usos. Puede reutilizarse.	Comisión Estatal del Agua, Aplicación Municipal.
I.1.6 Evaluar la siembra de lluvia y bombardeo de nubes (Sierra de la Laguna).	Por definir Por definir	Redefinir costos. Bombardeo desde el monte más alto, sin emplear avión	Existen experiencias exitosas en el Valle de Santo Domingo	Investigadores, CONAGUA.
I.1.7 Aumentar la captura de agua en presas o estanques de infiltración. I.1.7.1 Favorecer la recarga dando mantenimiento a las presas. I.1.7.2 Validación de infiltración en vaso de presas. I.1.7.3 Validación en cuotas inferiores a los sitios propuestos para presas (volumen de captación).	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Falta definir lugares más apropiados para las obras. Existen algunos problemas relacionados con la tenencia de la tierra.	Con el programa "Apoyo a la sequía recurrente" ya se ha construido en la zona de los Comondú una obra con la tecnología "tajo", que ha dado buenos resultados	CONAGUA, Gobierno del Estado, Coordinación General de Desarrollo Sustentable, UABCS, CIBNOR, Municipios.
I.1.8 Aprovechar los pozos ya existentes (secos) para una red de pozos de observación.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Costos para adaptar los pozos	Los pozos ya existen.	CONAGUA
I.1.9 Aumentar la construcción de represas de captura de agua en zonas altas. I.1.9.1 Dar mantenimiento a los pozos en zonas	Alta Viabilidad Corto	Determinar los lugares y tamaño más adecuados. Costos. Acumulación	Existen presas	Gobierno del Estado, CONAGUA,

serranas. I.1.9.2 Evaluar la posibilidad de recuperar la laguna en la Sierra de la Laguna.	Plazo	actual de sedimentos.		SAPA.
I.1.10 Buscar apoyos por parte de ONG y otros organismos nacionales e internacionales para invertir en infraestructura hídrica, cultura del agua y sustitución de los sanitarios por ahorradores.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Hay que fortalecer las asociaciones entre gobierno y ONG	Existen varias ONG en BCS interesadas a apoyar iniciativas ambientales. Niparájá ya tiene un programa para sustitución de sanitarios por ahorradores en conjunto con el Ayuntamiento de La Paz.	ONG, Gobierno del Estado, Gobiernos municipales, CONAGUA, Asociaciones de usuarios.
I.1.11 Crear proyectos de reforestación.	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Determinar las especies para la reforestación.	-----	CONAFOR, COTAS
• I.2 MODERNIZAR Y REDUCIR FUGAS				
I.2.1 Monitoreo del flujo en el sistema de agua potable en todos niveles.	Alta Viabilidad Corto Plazo		-----	OOMSAPAS
I.2.2 Modernizar el sistema de agua potable y de las aguas negras en las ciudades.	Mediana Viabilidad Mediano Plazo	Costos. Se asume que el agua desperdiciada se filtra a los mantos subterráneos, pero no siempre es así (p.e. en La Paz se escurre al mar).	-----	OOMSAPAS Municipios
I.2.3 Construir drenajes pluviales y obras de infiltración	Mediana Viabilidad Mediano Plazo	Costos Normatividad para nuevas construcciones	-----	OOMSAPAS, Municipios, PROBEA.
I.2.4 Minimizar los obstáculos a la infiltración no utilizando concreto en los arroyos.	Alta Viabilidad Corto	Políticas claras sobre el particular.	-----	OOMSAPAS, Municipios

	Plazo			
1.2.5 Usar materiales permeables en la pavimentación	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Costos. Falta de información. Falta de continuidad en las políticas. Falta de planeación de largo plazo.	-----	SEPUI, OOMSAPAS, Municipios.
• I.3 CULTURA DEL AGUA				
1.3.1 Desarrollar de un mayor número de programas educativos escolarizados en uso y cultura de agua.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Elaborar cursos y diplomados permanentes para profesores de educación primaria y media superior.	-----	UABCS, SEP, SEMARNAT
1.3.2 Replantear una estrategia comprehensiva de cultura del uso del agua, incluyendo acciones conjuntas entre las diferentes dependencias relacionadas con el uso del agua.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Desconexión entre campañas y resultados.	Existen campañas Fortalecer cooperación entre CONAGUA, OOMSAPAS, SEMARNAT, COTAS y OSC.	UABCS, SEP, SEMARNAT
1.3.3. Promover la cultura de efficientar el uso de agua en los hogares. 1.3.3.1 Usar agua salobre o del mar para los inodoros. 1.3.3.2 Instalar inodoros ahorradores de agua. 1.3.3.3 Utilizar llaves ahorradoras. 1.3.3.4 Reparar fugas domésticas. 1.3.3.5. Promover reúso del agua de la lavadora para riego. 1.3.3.6 Promover la implementación de huertos familiares.	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Hay que concientizar la población Faltan mecanismos de evaluación de la eficiencia y los resultados de las campañas.	Ya se han llevado a cabo y están en función varios programas de cultura del agua.	CONAGUA, OOMSAPAS, SEMARNAT, COTAS y OSC.
• I.4 USO AGRÍCOLA				
1.4.1 Modificar los sistemas de subsidio gubernamental, orientándolos hacia el apoyo a los cultivos de mayor rendimiento, y sistemas de riego eficientes.	Mediana Viabilidad Mediano Plazo	Es necesaria la concientización de los agricultores sobre los beneficios de la reconversión. Renuencia al cambio de cultivos por	-----	COTAS, CONAGUA

		inexperiencia y tradiciones arraigadas en el cultivo y comercialización de ciertos productos agrícolas.		
1.4.2 Promover políticas de compra definitiva por parte del gobierno de algunas concesiones para cerrar algunos de los pozos y evitar la sobreexplotación.	Baja Viabilidad Largo Plazo	Costos. Para hacer la venta atractiva para los concesionarios el gobierno debe ofrecer precios competitivos (iguales o ligeramente más altos que los precios del mercado).	-----	CONAGUA, Gobierno del Estado.
1.4.3 Fomentar menor uso del agua por medio de estímulos al concesionario.	Mediana Viabilidad Mediano Plazo	Existen cuotas de uso del agua para no quitar la concesión del pozo. No existe estudio de uso real de los propietarios de ranchos de uso de agua para cultivos agrícolas.	Estructurar políticas e incentivos de usar menos agua (p.e. servicios ambientales).	CONAGUA, Gobierno del Estado de BCS.
1.4.4 Fomentar la modernización y la reconversión agrícola con el enfoque de reducción del uso del agua. 1.4.4.1 Crear proyectos demostrativos de reconversión agrícola y ecoeficiencia. 1.4.4.2 Fomentar proyectos de hidroponía en la agricultura.	Mediana Viabilidad Mediano Plazo	Existen subsidios perversos para cultivos de alto consumo de agua. acompañamiento para los productores	Existen iniciativas entre grupos de agricultores a desarrollar proyectos de hidroponía y cultivo de orgánicos.	SAGARPA, Gobierno del Estado
1.4.5 Fomentar el financiamiento y las inversiones en actividades alternativas, ahorradoras de agua, como el turismo alternativo y sustentable, así como agregación de valor.	Por definir Por definir	Promover la concientización de los agricultores. Establecer mecanismos de acceso a crédito, capacitación y acompañamiento para los productores.	-----	Gobierno del Estado, Academia.
1.4.6 Propiciar la creación de empleos temporales involucrando las comunidades agrícolas y ganaderas en trabajos de mantenimiento de los pozos, construcción	Alta Viabilidad		Existen programas de empleo temporal y disponibilidad de la	Gobierno del Estado, CONAGUA.

de obras de retención y conservación de suelos.	Corto Plazo		población a participar en estos trabajos.	
1.4.7 Usar las tierras agrícolas abandonadas (sin uso) para obras de reforestación y recuperación de suelos.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Tenencia de la tierra.	Disponibilidad de grandes espacios de tierras sin uso.	Gobierno del Estado, SEMARNAT, CONAGUA, CONAFOR.

II.EJE ESTRATÉGICO: COSTAS				
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN				
OBJETIVO	VIABILIDAD Y PLAZO	LIMITANTES	AVANCES Y OPORTUNIDADES	ENTIDAD RESPONSABLE
• II.1 GENERALES				
I II. 1.1 Realizar un monitoreo continuo de los cambios de temperatura y ascenso del nivel del mar en los puntos de alta vulnerabilidad de BCS: La Paz, Los Cabos, Loreto, Puerto Chale.	Mediana Viabilidad Mediano Plazo	No existen series de tiempo largas	-----	CIBNOR; CICESE; CONAGUA.
II. 1.2 Protección y regeneración de manglares. II. 1.2.1. Pago de servicios ambientales por su uso	Alta Viabilidad Mediano Plazo		Existen prácticas exitosas a nivel nacional e internacional	SEMARNAT, CONAFOR, Municipios
II. 1.3 Crear un atlas de riesgos y vulnerabilidad costera para el estado de BCS y a nivel municipal	Por definir Por definir	Costos de sistemas de información geográfica	Ya existe en Los Cabos	Gobierno del Estado, Municipios, CIBNOR, UABCS.
II. 1.4 Promover el desarrollo de Ordenamientos Ecológicos como instrumento de protección.	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Establecer políticas y normas	-----	Gobierno del Estado, Municipios; CIBNOR; UABCS.
II.1.5 Fortalecer el papel de las ANP como espacio para protección de ecosistemas costeros. II.1.5.1. Crear y actualizar los planes de manejo de las ANP. II.1.5.2 Fortalecer la participación ciudadana en los Consejos Asesores de las ANP.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Falta seguimiento sistemático. Falta de coordinación entre los tres niveles del gobierno.	Los ANP constituyen 42% del territorio del estado de BCS. Los ANP cuentan con recursos	CONANP, Municipios.

II.1.5.3 Promover la cultura sobre la importancia de los ANP.			propios. presencia vigilancia CONANP	Hay y del	
• II.2 REDUCIR LA VULNERABILIDAD Y LOS RIESGOS DEL SECTOR TURISMO					
II. 2.1 Elaborar un inventario de zonas turísticas vulnerables ante el incremento del nivel del mar. II. 2.1.1 Detectar los desarrollos turísticos de alta vulnerabilidad ante los ciclones tropicales.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Se necesita precisar la vulnerabilidad específica en los principales desarrollos turísticos. Se necesita estructurar la estrategia. No existe la necesaria coordinación con el sector turismo.	Ya existe el primer estudio de vulnerabilidad ante la elevación del nivel medio del mar.		SAPA, Municipios, SEMARNAT, INEGI.
II. 2.2 Establecer un sistema de monitoreo de playas turísticas, según vulnerabilidades determinadas. II. 2.2.1 Monitorear accesos, capacidad de carga, calidad de agua, residuos sólidos, flora y fauna (endémica e invasiva), sedimentación, dunas y manglares. II. 2.2.2. Vincular con programas locales de playas limpias.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Se necesita estructurar la estrategia.	-----		Gobierno del Estado, SEMARNAT, PROFEPA, Municipios.
II.2.3 Priorizar restauración de humedales y manglares en zonas turísticas.	Alta Viabilidad Medio Plazo	Costos. Estudios.	-----		SECTUR, CONAFOR en coordinación con CONAGUA, SEMARNAT, CONANP y Municipios, Empresas turísticas.
II.2.4 Establecer lineamientos de construcción de PDU en la franja costera y vincular con la Ley de Costas.	---	-----	-----		Gobierno del Estado, Municipios, Instancias federales.
II.2.5 Implementar programas de manejo de residuos sólidos y líquidos en las costas.	---	-----	-----		Gobierno del Estado,

II.2.5.1 Establecer regulaciones para el manejo de los residuos de los cruceros. II.2.5.2 Propiciar que los residuos tratados se vayan a aguas más profundas				Municipios, Instancias federales.
• II.3 PROMOVER PESCA Y ACUICULTURA SUSTENTABLE				
II.3.1 Generar información científica sobre: • Especies marinas más vulnerables en la zona costera de BCS y promover esquemas para su manejo; •Ecosistemas; •Impacto de la elevación del nivel del mar sobre la salinera de Guerrero Negro.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Elaborar cursos y talleres sobre los impactos climáticos a autoridades y empleados del sector pesca.	Ya existe información sobre algunas especies.	UABCS CIBNOR SEMARNAT CONAPESCA
II.3.3 Promover la pesca sustentable y el respeto por las vedas. II.3.3.1 Realizar estudios de necesidad de cambio de normatividad pesquera. II.3.3.2 Regionalizar las actividades pesqueras II.3.3.3 Promover la custodia de los ecosistemas marinos y costeros por parte de las comunidades locales. II.3.3.4 Fortalecer el esquema de concesiones para que las comunidades pesqueras puedan contar con una cartera de productos más amplia y adaptarse mejor a los impactos del cambio climático.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Se necesita contar con series de tiempo más largas sobre los impactos observados en organismos marinos.	Ya hay experiencias exitosas en algunas comunidades pesqueras de Baja California Sur. UABCS, CIBNOR, CICIMAR y CRIP pueden realizar estudios.	SEMARNAT; Gobierno del Estado; Secretaría de Pesca; Municipios.
II.3.4. Incorporar la experiencia y conocimiento local en el diseño de la investigación	----	-----	-----	Gobierno del Estado, Municipios, Academia.
II. 3.5. Promover prácticas de acuicultura responsable. II.3.5.1. Mejorar las líneas genéticas para que las especies puedan resistir mejor el cambio climático. II. 3.4.2. Incluir zonas de reservas marinas, que permitan tener reservorios genéticos y de especies en caso de una eventualidad o de un desastre natural.	Mediana Viabilidad Mediano Plazo	Los pescadores necesitan capacitación	El desarrollo de acuicultura puede ser una opción de ocupación para los pescadores ribereños en caso de que se den afectaciones importantes al recurso pesquero.	CIBNOR, CICIMAR, CRIP, Gobierno del Estado, CIBNOR, CICIMAR, CRIP

III. EJE ESTRATÉGICO DESERTIFICACIÓN Y BIODIVERSIDAD				
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN				
OBJETIVO	VIABILIDAD Y PLAZO	LIMITANTES	AVANCES Y OPORTUNIDADES	ENTIDAD RESPONSABLE
III.1 GENERALES				
III.1.1 Dar seguimiento a la ejecución del Plan Hidráulico Estatal. 1.1.1. Dar mayor difusión y promoción al Plan Hidráulico Estatal.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Existe desconocimiento del Plan. Actualización del Plan. Desconocimiento de las cuencas y su capacidad. Desconocimiento de los alcances del Plan.	-----	CONAGUA, Comisión Estatal del Agua, Secretaría de Desarrollo.
III.1.2 Mejor uso y reuso del agua	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Un solo uso. Concesionada en su mayoría para riego. Ausencia de políticas claras para su uso. Pobre reglamentación y normatividad. Falta política de ahorro del agua hacia la población (equipos ahorradores).	Hay desarrollos que cuentan con plantas de tratamiento. Hay áreas adecuadas para obras de retención del agua. Existe interés en la sociedad de usar el agua de manera eficiente	Comisión Estatal del Agua, Aplicación municipal, (FORO).
III.1.3 Reconversión de cultivos y sistemas de riego	Alta Viabilidad Corto Plazo	Pobre acceso a nuevos mercados Falta de Incentivos en el sector Agrícola.	-----	SAGARPA
III.1.4 Evaluar el éxito o no de las campañas de reforestación, y en su caso ampliar las tareas de reforestación. III.1.4.1 Promover reforestación con plantas nativas. III.1.4.2 Diseñar estrategias regionales de reforestación.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Malas decisiones en la elección de las especies. Ganadería extensiva. No se da seguimiento al éxito de sobrevivencia en la reforestación.	-----	CONAFOR, CONABIO, SAGARPA.
III.1.5 Continuar e incrementar las acciones de conservación de suelos.	Alta Viabilidad Mediano	Tenencia del suelo. Mala toma de decisiones y políticas. Uso del suelo.		CONAFOR, CONAZA.

	Plazo	Faltan más apoyos para conservación del suelo.		
III.1.6 Evitar la introducción de especies invasoras. III.1.6.1 Concientizar al productor sobre beneficios alternos al evitar las especies invasoras.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Introducción de especies exóticas por políticas gubernamentales. Falta de normatividad. Falta de estudios sobre las especies no nativas que se introducen.	Hay políticas encontradas que falta alinear y coordinar.	SAGARPA
III.1.7 Promover estudios sobre especies endémicas. III.1.7.1 Elaborar un Programa de Biodiversidad para BCS. III.1.7.2 Garantizar la conectividad ambiental tanto marítima como terrestre y evitar la fragmentación de los ecosistemas.	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Falta de promoción de la temática entre los productores. Falta de planes de ordenamiento territorial y de orden ecológico.	Ya existe iniciativa de investigadores de UABCS y CIBNOR para elaboración del Programa Estatal de Bio-diversidad. Existen estudios sobre varias especies endémicas marinas.	Gobierno del Estado, Municipios, Academia.
III.1.8 Elevar el valor de la producción ganadera de tal suerte que se eviten las prácticas extensivas.	Mediana Viabilidad Medio Plazo	Existe una larga historia de ganadería extensiva. No existe un análisis sobre la viabilidad de la ganadería en el estado. Existen excesivos subsidios y apoyos. Aumento los costos de inversión por parte de los ganaderos y rancheros.	-----	SAGARPA, Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de BCS.
III.1.9 Poner en práctica los planes de ordenamiento territorial y ecológicos estatal y municipales.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Falta de planes de ordenamiento ecológico. Ordenamiento ecológico no actualizado	Ya existen planes de ordenamiento de varios municipios; sin embargo, por conflictos sectoriales y falta	SEMARNAT, Gobiernos Municipales, Secretaría de Desarrollo.

			de cabildeo no han sido aceptados.	
III.1.10 Capacitar a diferentes niveles (técnico y posgrado) en manejo y gestión del agua.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Falta de conocimiento del recurso hídrico	En la entidad existe una alta capacidad técnica, científica y académica	Secretaría de Educación, UABCS, CIBNOR.
III.1.11 Promover el pago por servicios ambientales.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Falta de promoción de esta opción. Poco interés de los productores por este tipo de programas. Falta de cálculo de costos.	Ya existen varios programas de pago por servicios ambientales.	CONAFOR.
III.1.12 Diseñar e implementar programas de educación y capacitación de los productores.	----	-----	-----	Gobierno del Estado, Municipios, Academia.

IV. EJE ESTRATEGICO: PLANEACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS				
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN				
OBJETIVO	VIABILIDAD Y PLAZO	LIMITANTES	AVANCES Y OPORTUNIDADES	ENTIDAD RESPONSABLE
• IV.1 INFRAESTRUCTURA				
IV.1.1 Evitar el crecimiento de las ciudades hacia zonas de alta vulnerabilidad y hacia zonas de recarga. IV.1.1.1 Establecer reservas territoriales gubernamentales para “dirigir y ubicar” el crecimiento de las manchas urbanas. IV.1.1.2 Los Planes de Desarrollo Urbano (PDU) tienen que contemplar el sumar a su marco normativo la prevención contra los desastres naturales e impactos del cambio climático.	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Falta mejorar la normatividad y cumplir con la existente. Hay que establecer una planeación urbana a mediano y largo plazo.	Ya están detectadas las zonas vulnerables a la elevación del nivel del mar, ciclones e inundaciones. Existe Ley de responsabilidades. Existe Ley General de Asentamientos Humanos que atribuye la mayor responsabilidad a los municipios. CONAFOR realiza ordenamientos territoriales comunitarios.	Gobierno del Estado, CGDS, SEPUI, Municipios, UABCS, OSC como asesores técnicos
IV.1.2 Establecer sistemas de alerta temprana en caso de desastres naturales.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Hay que fortalecer la cooperación entre Ayuntamientos y Protección Civil. Ayuntamientos y	Existen programas por parte de <i>Protección Civil</i> . Existen experiencias previas los municipios en cuanto a desastres y daños por lluvias,	Aplicación Municipal (FORO).

		<i>Protección Civil</i>	huracanes, etc., que pueden servir como insumo para la planeación urbana y ordenamientos territoriales de BCS. Responsabilidades.	
IV.1.3 Concientizar los desarrolladores turísticos y de vivienda sobre la necesidad de evitar construcciones en zonas vulnerables	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Talleres informativos que contemplen vulnerabilidad y costos	Ya existe interés por parte de algunas agrupaciones empresariales. El sector hotelero en Los Cabos cuenta con un Plan Estratégico. responsabilidad a los municipios	Gobierno del Estado, Ayuntamientos, Instituciones de Educación Superior, Centros de Investigación.
IV.1.4 Adaptar las viviendas y edificios públicos a ondas de calor.	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Promover uso de materia - les aislantes y materiales tradicionales de BCS. Hay que estructurar las políticas e instrumentos de fomento. Evaluar los costos y beneficios Normas de especificaciones	Hay experiencias exitosas que pueden servir de ejemplo.	Ayuntamientos, Colegio de Arquitectos.
IV.1.5 Usar en la pavimentación concreto en vez de asfalto.	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Costos	Se ahorraría en alumbramiento público debido a la capacidad más alta de reflejar la luz. Se evita contaminación de aguas subterráneas. Más duradero.	SEPUI; Municipios.
IV.1.6. Reforestación en áreas de recarga y desarrollo de más áreas verdes en general.	----	Compromiso ciudadano. Concientización.	Se utilizarán plantas locales de bajo consumo de agua. Existen	SEPUI; Municipios
IV.1.7 Realizar análisis de factibilidad de proyectos y obras de grandes dimensiones sobre todo en función de los eventos climáticos y zonas de riesgo identificadas	Media Viabilidad Mediano Plazo	Costos Normatividad. Consenso con sector empresarial.	-----	SSEPUI; Municipios. Instituciones de Educación Superior; Centros de Investigación.
IV.1.8 Realizar estudios específicos de especies sensibles que se encuentren cercanas a zonas urbanas y donde el crecimiento	Alta Viabilidad Mediano	-----	-----	UABCS; CIBNOR; Instituto Tecnológico de

poblacional se tiene esperado, ante todo La Paz y Los Cabos.	Plazo			La Paz.
• IV.2 MODERNIZAR Y EFICIENTAR EL USO DE AGUA EN LAS CIUDADES				
IV.2.1 Modernizar el sistema de agua potable en las ciudades.	Mediana Viabilidad Mediano Plazo	Costos. Se asume que el agua desperdiciada se filtra a los mantos subterráneos, pero no siempre es así (p.e. en La Paz se escurre al mar)	-----	OOSAPAS; Municipios; CONAGUA.
IV.2.2 Construir drenajes pluviales.	Mediana Viabilidad Mediano Plazo	Costos Normatividad para nuevas construcciones	-----	OOMSAPAS.
IV.2.3 Minimizar los obstáculos a la infiltración no poniendo concreto en los arroyos.	Alta Viabilidad Corto Plazo	-----	-----	-----
IV.2.4 Usar materiales permeables en la pavimentación. El volumen de pavimentos es función de costos, pero se puede prever "cajones de absorción sede agua" en los cruces de las calles canal con elementos de grava y adoquín.	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Costos. Falta de información. Falta de continuidad en las políticas. Falta de planeación de largo plazo.	Política de largo plazo de desarrollo urbano Normas.	SEPUI; Municipios
IV.2.5 Hacer un uso eficiente del agua en áreas y edificios públicos.	Mediana Viabilidad Mediano Plazo	Definir calidad y usos de aguas tratadas.	-----	SEPUI; Municipios

V. EJE ESTRATEGICO: SOCIEDAD				
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN				
OBJETIVO	VIABILIDAD Y PLAZO	LIMITANTES	AVANCES Y OPORTUNIDADES	ENTIDAD RESPONSABLE
• V.1 GENERALES				
V.1.1 Potenciar el desarrollo de pequeñas empresas y medianas empresas, y empleo.	Alta Viabilidad	Costos. Factores exógenos. Cultura	Existen programas de financiamiento	SEDESOL, SEPRODESE,

<p>V.1.1.2 Fomentar proyectos productivos sustentables mediante los programas PROCAMPO, FIPP, priorizando la vocación y las decisiones de las comunidades.</p> <p>V.1.1.3 Negociar con los grandes supermercados la compra de productos locales.</p> <p>V.1.1.4 Promover la certificación de productos locales (por ejemplo, el dátil en Guerrero Negro).</p> <p>V.1.1.5 Difundir la información sobre la posibilidad de generar servicios ambientales en regiones desérticas</p>	<p>Medio Plazo</p>	<p>productiva. Créditos insuficientes. Condiciones difíciles para acceder a los créditos. Falta de información sobre los apoyos financieros. Falta de capacitación a los PyMES para la aplicación y seguimiento de los apoyos. Dificultades para identificar mercados y acceder a éstos</p>	<p>establecidos (PROCAMPO, FIPP, PROCODE, etc.). Hay recursos humanos calificados. La langosta ya está certificada. El Ejido Benito Juárez en la Reserva de la Biósfera ya está certificado en el avistamiento de la ballena gris.</p>	<p>Coordinación General de Desarrollo Sustentable, Direcciones de Desarrollo de los Ayuntamientos de los cinco municipios de Baja California Sur.</p>
<p>V.1.2 Generar información estadística para la estimación de índices de vulnerabilidad social por micro-región, localidad, comunidad, y grupo social (y por género) de riesgo</p>	<p>Alta Viabilidad Corto Plazo</p>	<p>Costos. Descoordinación. No existen estructuras municipales de estadísticas.</p>	<p>Existen instituciones dedicadas y datos. Creación de un centro de estudios sobre cambio global.</p>	<p>Gobierno del Estado, Municipios, Academia.</p>
<p>V.1.3 Generación y/adecuación de política pública para la atención de concentración de basura, usos de suelo, verificación vehicular, reforestación, y eficiencia energética en edificios y prestación de servicios públicos.</p> <p>V.1.3.1 Generar el marco normativo actual y adecuar y/o diseñar mecanismos y opciones de fortalecimiento del marco legal municipal.</p>	<p>Alta Viabilidad Corto Plazo</p>	<p>Falta mejorar relaciones intergubernamentales y aplicación de políticas</p>	<p>Normas.</p>	<p>Municipios, Academia.</p>
<p>V.1.4 Integrar el tema de género en las acciones ante el cambio climático.</p>	<p>Alta Viabilidad Corto a Mediano Plazo</p>	<p>Inercias institucionales, culturales</p>	<p>Existen instituciones</p>	<p>SM, Municipios, Academia.</p>
<p>V.1.6 Diseñar mecanismos de difusión de las fortalezas y debilidades sociales, económicas y culturales de BCS ante los efectos del cambio global.</p> <p>V.1.6.1 Fomentar el intercambio de experiencias sobre proyectos productivos exitosos entre comunidades con características semejantes.</p>	<p>Alta Viabilidad Corto a Mediano Plazo</p>	<p>-----</p>	<p>-----</p>	<p>Gobierno del Estado, Municipios, Academia.</p>

V.1.7 Contemplar los saberes tradicionales, y la diversidad cultural (migrantes recientes) como elementos de resiliencia en las políticas de cambio climático (salud, manejo de desastres).	Alta Viabilidad Corto a Mediano Plazo	-----	Existencia de una sociedad pluricultural, saberes	-----
• V.2 COMUNIDADES RURALES Y RIBEREÑAS				
V.2.1 Promover la diversificación de actividades productivas incluyendo consideraciones de género en comunidades rurales. V.2.1.2 Establecer programas de apoyo a los grupos de alta vulnerabilidad: cooperativas pesqueras, rancheros serranos, agricultores. V.2.1.3 Formar comités para trabajos conjuntos entre gobierno y ejidatarios para proyectos específicos, en términos de beneficio mutuo.	Media Viabilidad Mediano Plazo	Falta de recursos, capacitación y acceso. Clientelismo.		SEMARNAT, CONANP, SEDESOL, Gobierno del Estado.
V.2.2 Generar estudios y vincularlos a una estructura de respuesta inmediata ante desastres.	Alta Viabilidad Corto a Mediano Plazo	Falta de información permanente sobre riesgos y/o amenazas (eventos metereológicos).	Existen IES, agencias gubernamentales, que pueden generar bases de datos.	SEPUI, Protección Civil, Academia
V.2.3 Promover la organización y autogestión de las comunidades rurales.	Mediana Viabilidad Mediano Plazo	-----	-----	Gobierno del Estado, CONANP, OSC
V.2.4 Organizar centros de refugio y esquemas de evacuación de emergencia.	Media Viabilidad Mediano Plazo	-----	-----	Protección Civil
• V.3 VIVIENDA EN ZONAS DE RIESGO				
V.3.1 Hacer efectiva la normatividad para la construcción de viviendas adecuadas a para las condiciones climáticas, y para poblaciones ubicadas en zonas de alto riesgo.	Mediana Viabilidad Mediano a Largo Plazo	Costos. Falta difusión sobre los impactos esperados del cambio climático.	-----	Gobierno del Estado, SEPUI, Protección Civil.
V.3.2 Integrar el cambio climático en la planeación de los asentamientos humanos y el desarrollo de las actividades	Mediana Viabilidad	Aspectos institucionales Falta	-----	Gobierno del Estado, SEPUI,

económicas a 1 km de la costa.	Mediano a Largo Plazo	participación ciudadana efectiva		Protección Civil.
V.3.3 Evaluar estrategias de abandono, retroceso y protección de los asentamientos ya establecidos.	Mediana Viabilidad Mediano a Largo Plazo	Aspectos institucionales.	-----	Gobierno del Estado, SEPUI, Protección Civil.
V.3.4 Generar alternativas de vivienda para la población más vulnerable en zonas seguras.	Mediana Viabilidad Mediano a Largo Plazo	Aspectos institucionales.	-----	Gobierno del Estado, SEPUI, Protección Civil.
V.3.5 Considerar el cambio climático en la planeación de los asentamientos humanos y actividades económicas a 1 km de la costa (inundación, destrucción, erosión).	Mediana Viabilidad Mediano a Largo Plazo	Aspectos institucionales	-----	Gobierno del Estado, SEPUI, Protección Civil
• V.4 EDUCACIÓN AMBIENTAL				
V. 4.1 Eficientar la coordinación y difusión de los programas de gestión del agua y energía en BCS en condiciones de cambio climático.	Alta Viabilidad Corto a Mediano Plazo	Aspectos institucionales	-----	CEA, CONAGUA, OOMSAPAS, SEMARNAT, UABCS, SEP, CIBNOR.
V. 4.2 Establecer criterios óptimos de uso del agua potable y tratada a las actividades cotidianas.	Media Viabilidad Corto a Mediano Plazo		-----	CEA, CONAGUA, OOMSAPAS, SEMARNAT, UABCS, SEP, CIBNOR.
• V.5 SEGURIDAD Y SALUD				
V.5.1 Identificar y reducir la vulnerabilidad de grupos en riesgo en materia de salud (hombres jóvenes, niños, ancianos).	----	-----	Estudios muestran deterioro de calidad de vida.	SSA, IMSS, ISSSTE, IES
V.5.2 Establecer condiciones de evacuación y de respuesta inmediata ante emergencias climáticas	----	-----	-----	CEPC

(inundaciones, olas de calor). V.5.2.1 Crear albergues para gente mayor y/o con problemas de salud, en caso de olas de calor.				
--	--	--	--	--

VI. EJE ESTRATÉGICO: MITIGACIÓN DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)				
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN				
OBJETIVO	VIABILIDAD Y PLAZO	LIMITANTES	AVANCES Y OPORTUNIDADES	ENTIDAD RESPONSABLE
VI.1 GENERALES				
VI.1.1 Energías convencionales. Mejorar la eficiencia en el uso de tecnologías desarrolladas. VI.1.1.1 Promover que el Gobierno del Estado junto con la CFE cambie el subsidio eléctrico por sistemas de interconexión para generar energía subsidiada.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Falta de políticas públicas que otorguen incentivos para la implementación.	Se cuenta con avances importantes en el sector. Existen catálogos de tecnologías de mejores eficiencias.	CIBNOR, IIE, SENER
VI.1.2 Energías renovables. Sustitución de energías convencionales por renovables. VI.1.2.1 Que el Gobierno del Estado genere programas y normas para la implementación de energías renovables.	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Costos por importación e instalación	Existen ejemplos exitosos de destinos turísticos con el uso de energías renovables. Existen empresas locales que promueven la energía solar. Ya se utiliza la energía geotérmica del volcán Tres Vírgenes.	SENER, IIE, UABCS, CIBNOR, Gobierno del Estado Edo, Municipios, Fabricantes y empresas locales.
VI.1.3 Crear un atlas de áreas geográficas del Estado con potenciales usos de energías renovables.	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Proyectos costosos por las pruebas de los sistemas de producción de energía.	Existen experiencias exitosas en diferentes localidades de la entidad y en el país.	SENER IIE CIBNOR Gob. Edo. Municipios, Fabricantes
VI.1.4 Promover el desarrollo de proyectos de producción de energías renovables en el estado.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Establecer políticas y normas.	Existen experiencias exitosas en diferentes localidades de la entidad y en el país.	SENER, IIE, CIBNOR, Gobierno Estado, Munipios, UABCS.
VI.1.5 Implementar programas locales permanentes para fortalecer el papel de las energías renovables en los diferentes subsectores.	Alta Viabilidad Corto	Falta de programas locales y municipales	BCS cuenta con áreas de radicación solar por largos periodos de tiempo que	SENER IIE CIBNOR UABCS Fabricantes y

	Plazo		deberían aprovecharse para la producción de energía solar fotovoltaica y solar térmica, entre otras.	distribuido - res. Banca.
VI.2 TRANSPORTE				
VI.2.1 Estado actual de los sistemas de transporte. Eficiencia y uso de combustibles. VI.2.1.1 Realizar diagnóstico de sistemas de transporte. VI.2.1.2. Optimizar horarios del transporte público. VI.2.1.3 Renovar parque vehicular (autobuses y taxis)	Alta Viabilidad Corto Plazo	Se necesita contar con información detallada del parque vehicular para los diferentes sectores del transporte de carga, pasajero, urbano y suburbano.	Ya existe el primer estudio sobre la estructura vehicular.	CIBNOR Municipios
VI.2.2 Establecer un sistema de revisión anual de vehículos	Alta Viabilidad Corto Plazo	Se requiere estructurar la estrategia de desarrollo de sistemas de transporte.	Se cuenta con normas recientemente aprobadas	SENER SEMARNAT Municipios.
VI.2.3 Introducción de vehículos más eficientes en el consumo de combustibles en los sistemas de transporte público y privado.	Alta Viabilidad Corto Plazo	No está considerado en los planes de desarrollo del estado y municipios.	-----	Protección civil.
VI.2.4 Reconversión del parque vehicular de los municipios.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Falta de programas apoyados por los gobiernos municipales y estatal	Existen experiencias exitosas, por ejemplo en el D.F.	Protección civil. Municipios y gobierno estatal
VI.3 MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS Y AGUAS RESIDUALES				
VI.3.1 Establecer rellenos sanitarios controlados con las normas correspondientes para evitar los tiraderos a cielo abierto. Aprovechamiento sustentable para la producción de energías	Alta Viabilidad Corto Plazo	No están establecidos sistemas de reciclado y recolección de desechos sólidos que hagan eficiente los rellenos sanitarios y su aprovechamiento en la producción de energía.	Experiencias exitosas, por ejemplo Nvo. León.	Municipios y gobierno estatal.
VI.3.2 Promover el aprovechamiento de aguas residuales para otros usos.	Alta Viabilidad Corto	Se requiere de programas de apoyo técnico para la	Existen empresas que lo están realizando exitosamente,	SEMARNAT CONAGUA Gov. del Edo. Centros

	Plazo	implementación y establecimiento permanente de los sistemas.	particularmente en el municipio de Los Cabos, sin embargo no se han generalizado.	de Investigación.
VI.3.3 El uso de la materia orgánica. Generación de composta y sus aplicaciones.	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Se necesita contar con la capacitación para el proceso de elaboración y manejo. En BCS es incipiente.	Existen experiencias exitosas en otras entidades.	CIBNOR SAGARPA CONAFOR
VI.3.4 Promover la instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales eficientes en diferentes localidades del estado.	Alta Viabilidad Mediano Plazo	Pocas plantas de tratamiento. No se están aprovechando o son insuficientes en su capacidad.	El desarrollo urbano y de los destinos turísticos del estado requieren estas instalaciones.	Gobierno del Estado. SEMARNAT CONAGUA

VII. EJE ESTRATEGICO: EDUCACIÓN, CAPACITACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL EN CONDICIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO				
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN				
OBJETIVO	VIABILIDAD Y PLAZO	LIMITANTES	AVANCES Y OPORTUNIDADES	ENTIDAD RESPONSABLE
VII.1 EDUCACIÓN AMBIENTAL FORMAL				
VII.1.1 Identificar la percepción social sobre el Cambio Climático. VII.1.2 Formar multiplicadores para la gestión ambiental escolar, con enfoque de Agenda 21.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Escaso personal dedicado a la capacitación especializada en educación ambiental. Bajo presupuesto para realizar programas de capacitación de manera sistemática	Se han desarrollado acciones de actualización y capacitación a docentes de instituciones de Educación Básica. Con temas como: impactos ambientales y acciones de mitigación y adaptación ante Cambio Climático. Se han realizado talleres de capacitación con fines de multiplicación entre la comunidad académica de todos los niveles educativos. Curso “¿Y el Medio Ambiente qué? Problemas de México y el Mundo” donde se aborda el tema del cambio climático. Actividades extracurriculares dirigidas a estudiantes. Campañas de limpieza; reforestación, y excursiones a lo largo del estado con guías capacitados locales, entre otras.	SEMARNAT, SEP FEDERAL, SEP ESTATAL, SNTE, CONANP, CONAGUA, CONAFOR, CONALEP, IEEA, CONAFE, PACE-CIBNOR, SECTUR, IITLPAZ, UABCS

<p>VII.1.3 Fomentar el cuidado del medio ambiente en la población estudiantil.</p>	<p>Alta Viabilidad Corto Plazo</p>	<p>Escaso personal docente capacitado en materia de educación ambiental. Bajo presupuesto para realizar programas de capacitación de manera sistemática. Falta de tiempo motivada por la carga curricular docente. Falta de disponibilidad y motivación para realizar acciones extra-curriculares.</p>	<p>Se han promovido cursos para la actualización docente por parte de SEMARNAT. Docentes se han capacitado en materia de Pedagogía ambiental por parte de SEP Federal. Se cuenta con material didáctico en materia ambiental promovida por el Gobierno Federal y acciones locales. Se llevan a cabo reuniones periódicas para realizar un análisis y construcción de los programas y su articulación con los temas y objetivos ambientales del Cambio climático.</p>	<p>SEP: Programas de Estudio de Formación Continua y Superación Profesional Instancia de Formación continua de la SEP, CIBNORPACE, CONALEP, CONAFE, IEEA.</p>
VII. 2 EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL				
<p>VII.2.1 Identificar la percepción social sobre el Cambio Climático. VII.2.2 Fortalecer las capacidades de intervención en problemas ambientales concretos en sus zonas de trabajo dirigida a Promotores ambientales y comunitarios (rurales y urbanos); Educadores ambientales, estudiantes y tomadores de decisiones VII.2.3 Desarrollar un proceso permanente de capacitación, que permita conocer diferentes posturas conceptuales, didácticas y pedagógicas de la educación ambiental, y construir la visión desde Baja California Sur a partir de su análisis crítico. VII.2.4 Generar las estrategias pedagógicas y didácticas para transformar la realidad ambiental,</p>	<p>Alta Viabilidad Corto Plazo</p>	<p>No se cuenta con recursos económicos para implementar los programas de capacitación y de sensibilización. -No contar con personal capacitado y suficiente para desplegarse por el estado y promover procesos educativos en masa y con fines de multiplicación</p>	<p>Llevar a cabo cursos sobre formación de promotores ambientales y comunitarios en materia de cambio climático: (reuniones, talleres, encuentros) - Se realizan Cursos de Educación ambiental en donde el tema integral es el factor primordial. -se realizan talleres didácticos en temas ambientales promovidos por las OSC, instituciones de gobierno, pero es necesario fortalecer procesos integrales y de gestión</p>	<p>OSC, Instancia de Formación continua de la SEP, UABCS, CIBNOR, CONALEP, CONAFE, IEEA, SRA, SAGARPA, SECTUR.</p>

incluido el cambio climático global, de acuerdo a los diversos sectores de población (necesidades, problemas, éxitos, etc.).				
VII.2.5 Fomentar la participación ciudadana en la conservación de la cultura tradicional que propicia el cuidado de los recursos naturales locales dirigida a la población en general. VII.2.6 Difundir conceptos ambientales y acciones de adaptación y mitigación en condiciones de cambio climático.	Alta Viabilidad Corto Plazo	-Escaso o nulo interés por empresas locales de los medios de comunicación por promover de manera mediática procesos educativos. -No contar con presupuesto dirigido para programas de divulgación y sensibilización masiva.	-Se han realizado talleres comunitarios. Con temas sobre Cambio Climático: Mitigación y Adaptación y Estrategias de vida históricas de los habitantes de Sudcalifornia. - Eventos en plazas públicas municipales tema de Cambio Climático (exposiciones fotográficas, itinerantes), obras de teatro sobre problemas con el recurso agua y la energía. Se cuenta con espacios de Cultura del Agua. - Cursos y mensajes sobre cómo disminuir la contaminación de agua, aire y suelo, que propicia el Cambio Climático. Se han realizado ferias educativas promovidas por PACE-CIBNORSEMARNAT	OSC Instancia de Formación continua de la SEP UABCS CIBNOR CONALEP CONAFE IEEA CONAGUA CONANP MEDIOS MASIVOS DE COMUNICACIÓN AUTORIDADES DE GOBIERNO ESTATAL GOBIERNO MUNICIPAL GOBIERNO FEDERAL
VII. 2.7 Desarrollar de un mayor número de programas educativos escolarizados en uso y cultura de agua. VII.2.8 Elaborar cursos y diplomados permanentes para profesores de educación básica, media superior y superior	Alta Viabilidad Corto Plazo	Falta de recursos económicos.	-Se realizan talleres de capacitación sobre el tema: Encaucemos el Agua; Agua y Educación; Conoce tu cuenca. Se cuenta con material didáctico sobre el tema, Se cuenta con personal capacitado.,	SEP SEMARNAT PROBEA UABCS OOSAPAS CONAGUA
VII.2.9 Replantear una estrategia comprehensiva de cultura del uso del agua, incluyendo acciones conjuntas entre las diferentes dependencias relacionadas con el uso del agua	Alta Viabilidad Corto Plazo	Desconexión entre campañas y resultados	Existen campañas Fortalecer cooperación entre CONAGUA, OOMSAPAS, SEMARNAT, COTAS y OSC	UABCS SEP SEMARNAT
VII.2.10 Promover la cultura de efficientar el uso de agua en los hogares. VII.2.11 Usar agua salobre o del mar para los inodoros. VII.2.12 Instalar	Alta Viabilidad Corto Plazo	Desconexión entre campañas y resultados	-Existen programas que promueven productos más eficientes y ahorro del recurso agua. -se desarrollan talleres de capacitación sobre su aplicación y uso.	CONAGUA OOMSAPAS COTAS OSC

inodoros ahorradores de agua. VII.2.13 Utilizar llaves ahorradoras. VII.2.14 Reparar fugas domésticas. VII.2.15 Promover reúso del agua de la lavadora para riego. VII.2.16. Promover la implementación de huertos familiares.				
VII.3 COMUNICACIÓN EDUCATIVA AMBIENTAL				
VII.3.1 Promover procesos de sensibilización y concienciación ambiental entre la población sudcaliforniana, sobre los efectos del cambio climático, las medidas de mitigación y acciones para adaptarse a él, dirigidas a la sociedad en general, grupos de población rural y urbana, productores agropecuarios; Comunidad académica y estudiantil y autoridades de los tres órdenes de gobierno en el Estado.	Alta Viabilidad Corto Plazo	No contar con presupuesto dirigido para programas de divulgación y sensibilización masiva promovida en medios de comunicación. Una dificultad es el alto costo de los medios para promover de manera permanente campañas sobre el cambio climático.	Se promueve una estrategia de comunicación masiva hacia los diferentes sectores de la sociedad (prensa, radio y TV locales): Campañas permanentes. ¿Qué es el Cambio Climático, cómo mitigar y adaptarse a él y Acciones individuales- colectivas; Arraigo y conservación; Dimensiones de la educación ambiental. Pláticas sobre consumo compulsivo de bienes innecesarios, por influencia de la mercadotecnia. Obras de teatro, festivales; concursos de música, teatro, video itinerante, cartel, dibujo, pintura y fotografía: bio-diversidad del Estado y los efectos del Cambio Climático sobre su conservación, sin embargo es necesario que sean permanentes.	Medios masivos de comunicación, Instituciones de gobierno, SEP, UABCS, CIBNOR, CONANP, PROFEPA, CONAFOR.
VII.3.2 Fomentar el conocimiento de la riqueza ambiental del estado y sus recursos, fortaleciendo el sentido de identidad y apropiación de valores culturales, mediante la difusión y recreación artística alternativa, que permitan mitigar y adaptarse a condiciones de Cambio Climático. VII.3.3 Documentar de forma audiovisual el tema de la identidad y cultura sudcaliforniana para tratar la relación con el medio ambiente de	Alta Viabilidad Corto Plazo	Una dificultad es el alto costo para producirlo y el poco interés de los diferentes sectores para promover la creatividad artística en la materia.	Se llevan a cabo acciones individuales colectivas que promueven el arraigo y conservación, pero no son suficientes ni permanentes. Se promueve la creación artística sobre el tema ambiental, sin embargo hace falta mayor énfasis en el teatro, la música, videos, cartel, dibujo, pintura y fotografía sobre: biodiversidad del Estado y los efectos del Cambio Climático.	Gobierno del Estado, Instituto Sudcaliforniano de Cultura, Municipios, Institutos municipales de Cultura, Academia.

pescadores y rancheros.				
VII.4 CAPACITACIÓN EN EL ÁMBITO RURAL				
<p>VII.4.1 Identificar la percepción social sobre el Cambio Climático.</p> <p>VII.4.2 Contribuir a modificar prácticas de la actividad agropecuaria, mediante acciones o recomendaciones para mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático dirigido a Productores agropecuarios; asociaciones de usuarios de agua para riego; COTAS; autoridades agrarias y municipales; habitantes de localidades rurales; estudiantes, maestros y directores de escuelas rurales; promotores educativos.</p> <p>VII.4.3 Realizar campañas de sensibilización permanentes (mensajes radiofónicos, folletos), sobre el aprovechamiento eficiente del agua disponible, erradicación de prácticas de uso inadecuado, cultivos de especies con bajos requerimientos de agua, uso de tecnologías y sistemas ahorradores en la actividad (sistemas de riego de alta tecnología, invernaderos malla sombra, riego por goteo, uso de plásticos y sensores de humedad).</p> <p>VII.4.4 Efectuar cursos de capacitación. Sobre el uso y manejo del agua, apoyo para cambio y transferencia de tecnología; construcción de obras de cosecha de agua (bordos de retención y ollas de agua).</p> <p>VII.4.5 Promover la organización y capacitación en materia de administración y consumo del agua en la actividad. VII.4.6 Realizar talleres de</p>	<p>Alta Viabilidad</p> <p>Corto Plazo</p>	<p>Escaso o nulo interés por conocer la problemática ambiental.</p> <p>No hay programas trazados y planeados estratégica e integralmente para el desarrollo de estos objetivos.</p> <p>Alto costo de transformación tecnológica Falta de presupuesto para implementarse</p>	<p>-----</p>	<p>CONAGUA, SAGARPA, SRA, CONANP, CONAFE, DGETI, SEP, OSC, FIRCO, UABCS, CIBNOR, COTAS, OOMSAPAS, UABCS, Asociaciones agrícolas, Asociaciones agropecuarias</p>

reflexión. Causas y efectos socioeconómicos, culturales y políticos del agotamiento de los recursos acuíferos.				
VII.5 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL INVESTIGACIÓN EDUCATIVA				
VII.5.1 Sensibilizar a los servidores públicos sobre la problemática ambiental de BCS, para que guíen al estado hacia la sustentabilidad	Alta Viabilidad Corto Plazo	Escaso o nulo interés por conocer la problemática ambiental y por atender los problemas que implican una afectación a los recursos naturales y por supuesto el implementar medidas para mitigar sus impactos. -No contar con programas trazados y planeados e integralmente para el desarrollo y la implementación de programas alternativos sustentables.	Se han realizado talleres de metodología participativa. Cursos de capacitación sobre Educación Ambiental y problemas ambientales. Se cuenta con planes y programas de amplio desarrollo, pero no han despegado por falta de congruencia y de presupuesto	UABCS, SEMARNAT, CIBNOR, CICIMAR, CETMAR, OSC.
VII.5.2 Identificar la percepción social sobre el Cambio Climático	Alta Viabilidad Corto Plazo	Escaso presupuesto	Se cuenta con información e investigación al respecto, pero no suficiente.	UABCS, SEMARNAT, CIBNOR, CICIMAR, CETMAR, OSC, INE.
VII.5.3 Desarrollar investigación específica sobre diversos temas para incrementar el conocimiento sobre el	Alta Viabilidad Corto	Escaso presupuesto	Se cuenta con información e investigación al respecto	

cambio climático, sus impactos y las medidas de mitigación.	Plazo			
VIII. EJE ESTRATÉGICO: ASUNTOS TRANSVERSALES				
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN				
OBJETIVO	VIABILIDAD Y PLAZO	LIMITANTES	AVANCES Y OPORTUNIDADES	ENTIDAD RESPONSABLE
VIII.1 CREACIÓN DE LA COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO				
VII.1.1 Creación en un lapso no mayor de un año de la Comisión Intersecretarial de cambio climático o una Secretaria de Medio Ambiente Estatal	Alta Viabilidad Corto Plazo	Escaso personal dedicado a la capacitación especializada en educación ambiental. Bajo presupuesto para realizar programas de capacitación de manera sistemática.	Se han desarrollado acciones de actualización y capacitación a docentes de instituciones de Educación Básica. Con temas como: impactos ambientales y acciones de mitigación y adaptación ante Cambio Climático. Se han realizado talleres de capacitación con fines de multiplicación entre la comunidad académica de todos los niveles educativos. Curso “¿Y el Medio Ambiente qué? Problemas de México y el Mundo” donde se aborda el tema del cambio climático. Actividades extracurriculares dirigidas a estudiantes. Campañas de limpieza; reforestación, y excursiones a lo largo del estado con guías capacitados locales, entre otras	SEMARNAT, SEP FEDERAL, SEP ESTATAL, SNTE, CONANP, CONAGUA, CONAFOR, CONALEP, IEEA, CONAFE, PACECIBNOR, SECTUR, ITLPAZ, UABCS.
VIII.2 LEGAL				
VII.1.3 Fomentar el cuidado del medio ambiente en la población estudiantil.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Escaso personal docente capacitado en materia de educación ambiental. Bajo presupuesto para realizar programas de capacitación de manera sistemática. Falta de tiempo motivada por la carga	Se han promovido cursos para la actualización docente por parte de SEMARNAT. Docentes se han capacitado en materia de Pedagogía ambiental por parte de SEP Federal. Se cuenta con material didáctico en materia ambiental promovida por el Gobierno Federal y acciones locales. Se llevan a cabo reuniones periódicas para realizar un análisis y construcción de los programas y su articulación con los temas y objetivos ambientales del Cambio climático	SEP: Programas de Estudio de Formación Continua y Superación Profesional de Instancia de Formación continua de la SEP, CIBNORPACE

		curricular docente. Falta de disponibilidad y motivación para realizar acciones extracurriculares .		, CONALEP, CONAFE, IEEA.
VIII.2 EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL				
VII.2.1 Identificar la percepción social sobre el Cambio Climático. VII.2.2 Fortalecer las capacidades de intervención en problemas ambientales concretos en sus zonas de trabajo dirigida a Promotores ambientales y comunitarios (rurales y urbanos); Educadores ambientales, estudiantes y tomadores de decisiones VII.2.3 Desarrollar un proceso permanente de capacitación, que permita conocer diferentes posturas conceptuales, didácticas y pedagógicas de la educación ambiental, y construir la visión desde Baja California Sur a partir de su análisis crítico. VII.2.4 Generar las estrategias pedagógicas y didácticas para transformar la realidad ambiental, incluido el cambio climático global, de acuerdo a los diversos sectores de población (necesidades, problemas, éxitos, etc.).	Alta Viabilidad Corto Plazo	No se cuenta con recursos económicos para implementar los programas de capacitación y de sensibilización. -No contar con personal capacitado y suficiente para desplegarse por el estado y promover procesos educativos en masa y con fines de multiplicación.	Se llevan a cabo cursos sobre formación de promotores ambientales y comunitarios en materia de cambio climático: (reuniones, talleres, encuentros) - Se realizan Cursos de Educación ambiental en donde el tema integral es el factor primordial. -se realizan talleres didácticos en temas ambientales promovidos por las OSC, instituciones de gobierno, pero es necesario fortalecer procesos integrales y de gestión	OSC, Instancia de Formación continua de la SEP, UABCS, CIBNOR, CONALEP, CONAFE, IEEA, SRA, SAGARPA, SECTUR.
VII.2.5 Fomentar la participación ciudadana en la conservación de la cultura tradicional que propicia el cuidado de los recursos naturales locales dirigida a la población en general. VII.2.6 Difundir conceptos ambientales y acciones de adaptación y mitigación	Alta Viabilidad Corto Plazo	-Escaso o nulo interés por empresas locales de los medios de comunicación por promover de manera mediática procesos	Se han realizado talleres comunitarios. Con temas sobre Cambio Climático: Mitigación y Adaptación y Estrategias de vida históricas de los habitantes de Sudcalifornia. - Eventos en plazas públicas municipales tema de Cambio Climático (exposiciones fotográficas, itinerantes), obras de teatro sobre problemas con el recurso agua y la	

en condiciones de cambio climático.		educativos. -No contar con presupuesto dirigido para programas de divulgación y sensibilización masiva.	energía. Se cuenta con espacios de Cultura del Agua. - Cursos y mensajes sobre cómo disminuir la contaminación de agua, aire y suelo, que propicia el Cambio Climático. Se han realizado ferias educativas promovidas por PACE-CIBNORSEMARNAT	
VII. 2.7 Desarrollar de un mayor número de programas educativos escolarizados en uso y cultura de agua. VII.2.8 Elaborar cursos y diplomados permanentes para profesores de educación básica, media superior y superior.	Alta Viabilidad Corto Plazo	-Falta de recursos económicos.	-Se realizan talleres de capacitación sobre el tema: Encaucemos el Agua; Agua y Educación; Conoce tu cuenca. Se cuenta con material didáctico sobre el tema, Se cuenta con personal capacitado.,	SEP SEMARNAT PROBEA UABCS OOSAPAS CONAGUA
VII.2.9 Replantear una estrategia comprehensiva de cultura del uso del agua, incluyendo acciones conjuntas entre las diferentes dependencias relacionadas con el uso del agua	Alta Viabilidad Corto Plazo	Desconexión entre campañas y resultados	Existen campañas Fortalecer cooperación entre CONAGUA, OOMSAPAS, SEMARNAT, COTAS y OSC	UABCS SEP SEMARNAT
VII.2.10 Promover la cultura de eficientar el uso de agua en los hogares. VII.2.11 Usar agua salobre o del mar para los inodoros. VII.2.12 Instalar inodoros ahorradores de agua. VII.2.13 Utilizar llaves ahorradoras. VII.2.14 Reparar fugas domésticas. VII.2.15 Promover reúso del agua de la lavadora para riego. VII.2.16. Promover la implementación de huertos familiares.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Desconexión entre campañas y resultados	-Existen programas que promueven productos más eficientes y ahorro del recurso agua. -se desarrollan talleres de capacitación sobre su aplicación y uso.	CONAGUA OOMSAPAS COTAS OSC
VIII.3 COMUNICACIÓN EDUCATIVA AMBIENTAL				
VII.3.1 Promover procesos de sensibilización y concienciación ambiental entre la población sudcaliforniana, sobre los efectos del	Alta Viabilidad Corto	No contar con presupuesto dirigido para programas de	Se promueve una estrategia de comunicación masiva hacia los diferentes sectores de la sociedad (prensa, radio y TV locales): Campañas permanentes. ¿Qué es	Medios masivos de comunicación, Instituciones

cambio climático, las medidas de mitigación y acciones para adaptarse a él, dirigidas a la sociedad en general, grupos de población rural y urbana, productores agropecuarios; Comunidad académica y estudiantil y autoridades de los tres órdenes de gobierno en el Estado.	Plazo	divulgación y sensibilización masiva promovida en medios de comunicación. Una dificultad es el alto costo de los medios para promover de manera permanente campañas sobre el cambio climático.	el Cambio Climático, cómo mitigar y adaptarse a él y Acciones individuales-colectivas; Arraigo y conservación; Dimensiones de la educación ambiental. Pláticas sobre consumo compulsivo de bienes innecesarios, por influencia de la mercadotecnia. Obras de teatro, festivales; concursos de música, teatro, video itinerante, cartel, dibujo, pintura y fotografía: biodiversidad del Estado y los efectos del Cambio Climático sobre su conservación, sin embargo es necesario que sean permanentes.	de gobierno, SEP, UABCS, CIBNOR, CONANP, PROFEPA, CONAFOR.
VII.3.2 Fomentar el conocimiento de la riqueza ambiental del estado y sus recursos, fortaleciendo el sentido de identidad y apropiación de valores culturales, mediante la difusión y recreación artística alternativa, que permitan mitigar y adaptarse a condiciones de Cambio Climático. VII.3.3 Documentar de forma audiovisual el tema de la identidad y cultura sudcaliforniana para tratar la relación con el medio ambiente de pescadores y rancheros.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Una dificultad es el alto costo para producirlo y el poco interés de los diferentes sectores para promover la creatividad artística en la materia.	Se llevan a cabo acciones individuales colectivas que promueven el arraigo y conservación, pero no son suficientes ni permanentes. Se promueve la creación artística sobre el tema ambiental, sin embargo hace falta mayor énfasis en el teatro, la música, videos, cartel, dibujo, pintura y fotografía sobre: biodiversidad del Estado y los efectos del Cambio Climático.	Gobierno del Estado, Instituto Sudcaliforniano de Cultura, Municipios, Institutos municipales de Cultura, Academia.
VIII. 4 INVESTIGACIÓN				
VII.4.1 Identificar la percepción social sobre el Cambio Climático. VII.4.2 Contribuir a modificar prácticas de la actividad agropecuaria, mediante acciones o recomendaciones para mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático dirigido a Productores agropecuarios; asociaciones de usuarios de agua para riego; COTAS; autoridades agrarias y municipales; habitantes de localidades rurales;	Alta Viabilidad Corto Plazo	Escaso o nulo interés por conocer la problemática ambiental. No hay programas trazados y planeados estratégica e integralmente para el desarrollo de estos objetivos.	Existen varios CI y IES. Ya hay proyectos de investigación climática. Existen varios fondos nacionales e internacionales para apoyar la investigación climática	CONAGUA, SAGARPA, SRA, CONANP, CONAFE, DGETI, SEP, OSC, FIRCO, UABCS, CIBNOR, COTAS, OOMSAPAS,

<p>estudiantes, maestros y directores de escuelas rurales; promotores educativos.</p> <p>VII.4.3 Realizar campañas de sensibilización permanentes (mensajes radiofónicos, folletos), sobre el aprovechamiento eficiente del agua disponible, erradicación de prácticas de uso inadecuado, cultivos de especies con bajos requerimientos de agua, uso de tecnologías y sistemas ahorradores en la actividad (sistemas de riego de alta tecnología, invernaderos malla-sombra, riego por goteo, uso de plásticos y sensores de humedad).</p> <p>VII.4.4 Efectuar cursos de capacitación. Sobre el uso y manejo del agua, apoyo para cambio y transferencia de tecnología; construcción de obras de cosecha de agua (bordos de retención y ollas de agua).</p> <p>VII.4.5 Promover la organización y capacitación en materia de administración y consumo del agua en la actividad.</p> <p>VII.4.6 Realizar talleres de reflexión. Causas y efectos socioeconómicos, culturales y políticos del agotamiento de los recursos acuíferos.</p>		<p>Alto costo de transformación tecnológica Falta de presupuesto para implementarse.</p>		<p>UABCS, Asociaciones agrícolas, Asociaciones agropecuarias.</p>
VIII.4 CAPACITACIÓN EN EL ÁMBITO RURAL				
<p>VII.4.1 Identificar la percepción social sobre el Cambio Climático.</p> <p>VII.4.2 Contribuir a modificar prácticas de la actividad agropecuaria, mediante acciones o recomendaciones para mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático dirigido a Productores agropecuarios; asociaciones de</p>	<p>Alta Viabilidad</p> <p>Corto Plazo</p>	<p>Escaso o nulo interés por conocer la problemática ambiental.</p> <p>No hay programas trazados y planeados e</p>		

<p>usuarios de agua para riego; COTAS; autoridades agrarias y municipales; habitantes de localidades rurales; estudiantes, maestros y directores de escuelas rurales; promotores educativos.</p> <p>VII.4.3 Realizar campañas de sensibilización permanentes (mensajes radiofónicos, folletos), sobre el aprovechamiento eficiente del agua disponible, erradicación de prácticas de uso inadecuado, cultivos de especies con bajos requerimientos de agua, uso de tecnologías y sistemas ahorradores en la actividad (sistemas de riego de alta tecnología, invernaderos malla sombra, riego por goteo, uso de plásticos y sensores de humedad).</p> <p>VII.4.4 Efectuar cursos de capacitación. Sobre el uso y manejo del agua, apoyo para cambio y transferencia de tecnología; construcción de obras de cosecha de agua (bordos de retención y ollas de agua).</p> <p>VII.4.5 Promover la organización y capacitación en materia de administración y consumo del agua en la actividad. VII.4.6 Realizar talleres de reflexión. Causas y efectos socioeconómicos, culturales y políticos del agotamiento de los recursos acuíferos.</p>		<p>integralmente para el desarrollo de estos objetivos. Alto costo de transformación tecnológica Falta de presupuesto para implementarse. Financiamiento</p>		
VIII.5 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL INVESTIGACIÓN EDUCATIVA				
<p>VII.5.1 Sensibilizar a los servidores públicos sobre la problemática ambiental de BCS, para que guíen al estado hacia la sustentabilidad.</p>	<p>Alta Viabilidad Corto Plazo</p>	<p>Escaso o nulo interés por conocer la problemática ambiental. No hay</p>	<p>Se han realizado talleres de metodología participativa. Cursos de capacitación sobre Educación Ambiental y problemas ambientales. Se cuenta con planes y</p>	<p>CONAGUA, SAGARPA, SRA, CONANP,</p>

		programas trazados y planeados estratégica e integralmente para el desarrollo de estos objetivos. Alto costo de transformación tecnológica Falta de presupuesto para implementarse	programas de amplio desarrollo, pero no han despegado por falta de congruencia y de presupuesto.	CONAFE, DGETI, SEP, OSC, FIRCO, UABCS, CIBNOR, COTAS, OOMSAPAS, UABCS, Asociaciones agrícolas, Asociaciones agropecuarias.
VII.5.2 Identificar la percepción social sobre el Cambio Climático.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Escaso presupuesto	Se cuenta con información e investigación al respecto, pero no suficiente.	UABCS, SEMARNAT, CIBNOR, CICIMAR, CETMAR, OSC, INE.
VII.5.3 Desarrollar investigación específica sobre diversos temas para incrementar el conocimiento sobre el cambio climático, sus impactos y las medidas de mitigación.	Alta Viabilidad Corto Plazo	Escaso presupuesto	Se cuenta con información e investigación al respecto	UABCS, SEMARNAT, CIBNOR, CICIMAR, CETMAR, OSC, INE.

CAMPECHE:

PROGRAMA ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO VISIÓN 2015-2030¹²			
PED		PECC	
Ejes estratégicos	Objetivo	Ejes estratégicos	Áreas estratégicas
EJE 1. EDUCACIÓN PARA EL PROGRESO		INFORMACIÓN Y	Procesos industriales;

¹² México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Campeche, Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático Visión 2015-2030, Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-2-Programa-Estatal-ante-el-Cambio-Clim%3%a1tico-2030-2015.pdf> [12 de Agosto de 2019].

Vinculación Educativa para Crecer	Fortalecer los esquemas de capacitación para quienes aspiran a un trabajo y para quienes ya lo tienen, privilegiando las necesidades de personal de los sectores con alto potencial de desarrollo en el Estado.	CAPACITA-CIÓN	residuos; Asentamientos humanos e infraestructura estratégica; Biodiversidad terrestre y marina; Industria, comercio y turismo; Pesca y acuicultura; Salud y Transversal
Innovación, investigación científica y desarrollo tecnológico	Promover la vinculación interinstitucional para el fomento de la investigación.		
EJE 2. CRECIMIENTO ECONÓMICO			
Impulso a los Sectores Productivos	<p>Facilitar la reconversión del sector agrícola y potenciar su crecimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer a los productores servicios de análisis de suelos, aguas y plantas que les permita optimizar recursos y elevar la productividad. • Impulsar la producción de materia prima para la generación de biocombustibles tales como la higuera y jatropha. • Brindar asistencia técnica que mejore la calidad y productividad del sector agrícola. • Reforzar las acciones relativas a la investigación y el desarrollo agropecuario. Hacer de la ganadería una actividad rentable y con amplias oportunidades de competitividad. • Alentar entre los productores la sustitución del modelo de ganadería extensiva por un modelo de producción pecuaria tecnificado que genere carne y leche de calidad. Fomentar la conservación y protección de los recursos forestales en coordinación con las autoridades competentes, así como con los sectores social y privado. • Impulsar el programa estratégico denominado Campeche Verde. • Promover y aplicar técnicas apropiadas de restauración, conservación y aprovechamiento integral de los recursos forestales. • Impulsar programas para la certificación del buen manejo forestal. Promover acciones que impulsen el reordenamiento y la sustentabilidad de la actividad pesquera y acuícola. • Continuar con el impulso de la actividad acuícola como alternativa a la pesca tradicional. 	INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y RECONVERSIÓN PRODUCTIVA	Agropecuario y forestal; USCUS; Biodiversidad terrestre y marina; Pesca y acuicultura.
Estudio de Nuevas Tecnologías energía	Investigar el uso y aprovechamiento de nuevas tecnologías para la generación de energía.		

Aprovechamiento Sustentable	Instrumentar políticas que promuevan el desarrollo sustentable del Estado. <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el desarrollo de estudios para la reducción de contaminantes y promover el uso de tecnología limpia. • Diseñar e implementar instrumentos de política transversal que promuevan el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Promover el ordenamiento ecológico del territorio estatal. • Diseñar e implementar el Plan Estatal para la Mitigación y Adaptación del Cambio Climático. • Implementar el Sistema Estatal de Información Ambiental para el diagnóstico, monitoreo y evaluación de tendencias en interacción de los sectores ambiental, económico y social. 	MEJORA DEL CONOCIMIENTO; INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO; RECONVERSIÓN PRODUCTIVA; INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN Y BUENA GOBERNANZA	Biodiversidad terrestre y marina; Pesca y acuicultura; y Procesos industriales
EJE 4. GOBIERNO RESPONSABLE Y MODERNO		MEJORA DEL CONOCIMIENTO INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y BUENA GOBERNANZA	Asentamientos humanos; salud y transversal
Gobernabilidad	Promover la coordinación y colaboración con los poderes legislativo y judicial, los órganos autónomos y los gobiernos federal y municipales; así como con los diversos actores políticos y sociales del Estado.		
Finanzas Públicas	Alentar un federalismo solidario en Campeche. <ul style="list-style-type: none"> • Continuar en la búsqueda de recursos compensatorios por la explotación de hidrocarburos en nuestra entidad. 		
Modernización , innovación y fortalecimiento de la gestión pública	Promover el desarrollo integral de los servidores públicos. Eficientar la estructura y operación de la administración pública estatal.		
Rendición de Cuentas	Instrumentar mecanismos y realizar acciones que permitan verificar que los recursos públicos son aplicados con apego a la normatividad y evaluar los resultados, alcances e impacto de las acciones de gobierno.		
Seguridad y Certeza Jurídica	Fortalecer la prevención de riesgos y protección civil.		
Gestión Urbana Sustentable	Coordinar los procesos de planeación y gestión urbana.		
Combate a la Marginación y a la Pobreza	Instrumentar acciones para la consolidación de la Infraestructura Básica. <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la cobertura y capacidad de la infraestructura de agua potable y energía eléctrica. 		
Atención a Personas y Familias en	Facilitar a la población más necesitada el acceso a programas de nutrición, protección social, salud, educación, cultura y desarrollo comunitario.		

Situación de Vulnerabilidad			
Servicios de Salud para Todos	Fortalecer y consolidar los programas de promoción de la salud, prevención y control de las enfermedades. Fortalecer las acciones de protección contra riesgos sanitarios.		

Diagnóstico para la mitigación del cambio climático

• SECTOR: USCUS.		
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN		
CONSERVACIÓN	Consiste en evitar las emisiones de carbono a través del fomento de su captación y se consigue gracias a la preservación de las áreas naturales protegidas, el manejo sostenible de bosques naturales, el uso renovable de la leña, y reduciendo la ocurrencia de incendios. Estas medidas ofrecen además amplios beneficios ecológicos como la preservación de la biodiversidad. Estas metas se pueden alcanzar observando las siguientes recomendaciones generales:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ evitando la degradación y aclareo de las áreas forestales. Esto usualmente se lleva a cabo mediante el cuidado propio de las áreas protegidas y el manejo sustentable de las selvas nativas. ✓ por la quema de biomasa cosechada de forma sustentable, en lugar del uso de combustibles fósiles para energía (por ejemplo, utilizando plantaciones energéticas en las áreas no forestales, para hacer funcionar plantas de energía). ✓ Evitar el cambio de uso de suelo, para la conservación de biomasa ✓ Armonizar las políticas públicas enfocadas al fomento agropecuario con las enfocadas al fomento ambiental ✓ Aplicar correctamente los ordenamientos territoriales que se implementan en los municipios.
REFORESTACIÓN	Consiste en recuperar áreas degradadas con el fin de incrementar la densidad de carbono en un área dada y los sumideros de carbono. Para ello se pueden llevar acciones como la protección de cuencas, la reforestación urbana, la restauración para fines de subsistencia, el desarrollo de plantaciones comerciales para madera, pulpa para papel, hule, entre otros, así como de las plantaciones energéticas (producción de leña y generación de electricidad) y de los sistemas agroforestales. Por lo tanto para alcanzar el objetivo de reforestación, se recomienda:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La reforestación de áreas con la instrumentación de plantaciones industriales y/o bioenergéticas en zonas degradadas, teniendo en cuenta los requerimientos de agua, así como la vocación de la tierra. ✓ La aplicación de sistemas de manejo integral en las selvas existentes. ✓ Reforestación con especies nativas en las áreas que fueron impactadas por el uso del fuego o por acciones del hombre ✓ Establecimiento de módulos agroforestales ✓ Establecimiento de cultivos forrajeros o áreas silvopastoriles
RECONVERSIÓN	La sustitución de los productos industriales por	

PRODUCTIVA	<p>aquellos hechos de madera permitirá la reducción del uso de combustibles fósiles para su procesado y el almacenamiento de carbono. La implantación de medidas en estos tres ejes de acción permitiría en 2030 un ahorro acumulado de emisiones superior a 40 Mt de CO₂e respecto al nivel de emisiones de GEI que se hubiera alcanzado sin la implantación de medidas (Ecosur, 2012b).</p>	
• SECTOR: ENERGÍA		
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN		
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.	<p>La tecnología permitirá el uso de combustibles alternativos en cualquier proceso; y la eficiencia tecnológica en los procesos de producción de energía eléctrica asociada a la inclusión del uso de energía solar en los sectores residencial, comercial y de servicios e industrial permitirán reducir las emisiones de GEI de la canasta eléctrica de un 65% (Ecosur, 2012b).</p>	
MODIFICACIÓN DE CONDUCTAS DE CONSUMO.	<p>Los cambios en las pautas de consumo, a través de la educación y sensibilización de la población en aspectos como el uso eficiente de los recursos energéticos o los cambios en el modo de transporte seleccionado hacia modos colectivos y/o bajos en emisiones, pueden suponer importantes ahorros energéticos que se traduzcan en reducciones de emisiones de GEI.</p> <p>El análisis del potencial de reducción de medidas en este sentido, permitiría alcanzar a 2030 un ahorro acumulado de emisiones superior a 40 Mt de CO₂e respecto al nivel de emisiones de GEI que se hubiera alcanzado sin la implantación de medidas (Ecosur, 2012b).</p>	
• SECTOR: AGROPECUARIO		
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN		
➤ RECONVERSIÓN PRODUCTIVA.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Labranza de conservación y conservación de suelos. ✓ Desarrollo de sistemas de silvopastoriles para el secuestro y almacenamiento del carbono en tierras de pastoreo a través de la incorporación de elementos leñosos como árboles o arbustos. Estos sistemas tienen como ventajas adicionales de contribuir a la producción de sombra, forrajes y postes, mejorar la calidad y disponibilidad de agua y la fertilidad del suelo, además de constituir una fuente de ingresos debido a la venta de plantas, madera, leña, frutales, etc. ✓ Nuevas técnicas de manejo pastoril. ✓ Mejoramiento de las prácticas reproductivas del animal. ✓ Mejoramiento del manejo del estiércol. 	
➤ EFICIENCIA EN EL USO DE LOS RECURSOS.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Optimización del uso eficiente de fertilizantes, en función del tipo de suelo y cultivo. ✓ Uso controlado del fuego. ✓ Aprovechamiento de desechos agrícolas. ✓ Mejoramiento de la dieta de los animales para reducir las emisiones de CH₄ proveniente de la fermentación entérica. 	

• SECTOR: RESIDUOS	
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN	
COMPOSTEO DE RSM.	Para la gestión de los RSM, se propone combinar el composteo/venta de residuos para los municipios pequeños y los rellenos sanitarios para municipios con alta densidad de población. Se valora el composteo como la solución que aporta mejores beneficios en términos de reducción de emisiones de GEI; ecológicos en general y económicos ya que a través de ello los desechos orgánicos se transforman en fertilizante orgánico útil para el crecimiento de plantas de parques y jardines municipales. Para completar este sistema, los desechos inorgánicos se venden bajo un esquema de ganar-ganar. La implantación de este sistema se acompaña por un trabajo importante de concientización de la población
RELLENOS SANITARIOS.	Se utilizan en municipios de mayor tamaño donde el composteo no es factible. Son potentes generadores de metano. Es por ello que la LGCC en su artículo 3 transitorio en materia de mitigación establece que para el 2018 los municipios con más de 50,000 habitantes, en coordinación con las entidades federativas deben desarrollar la infraestructura para el manejo de RSM que no emitan metano. En el Estado de Campeche, se considera para el año 2020 capturar cerca de 8 % de los gases emitidos por los rellenos sanitarios, para generar energía eléctrica y capturar cerca de 16 % para su uso directo.
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.	Para la gestión de las aguas residuales, se busca llegar a un tratamiento del 100% de las aguas usadas antes de su descarga (hasta ahora de 6%) y para ello se requieren 344 plantas de depuración proporcionales al tamaño de las colonias y municipios. Además, se persigue mejorar la eficiencia de las plantas existentes y el aprovechamiento de las aguas cuando sea posible en el sector agrícola, etc. Finalmente se prevén medidas dirigidas a los habitantes de concientización en cuanto el uso del agua y sanciones en caso de descargas en el ambiente (Ecosur, 2012b).

SECTOR: PROCESOS INDUSTRIALES
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN
La principal fuente de emisión de GEI del sector son los HFCs utilizados en los procesos de refrigeración ¹⁸ . Estos tienen un impacto en el clima miles de veces mayor que los demás GEI. Las medidas propuestas para el sector en el presente PECC se centran por lo tanto en un uso más eficiente y una mejora de la gestión de los HFCs. Más concretamente se enfocan en cambios regulatorios e incentivos, así como en el fortalecimiento de la cooperación entre mundo privado-público y científico para una actualización de los conocimientos disponibles en cuanto a las tecnologías existentes, etc. Una primera aproximación a los cambios regulatorios sería el establecimiento de acuerdos voluntarios con las entidades industriales, de ese modo se podrá sondear la percepción y necesidades específicas de los actores involucrados y preparar el ámbito para la eventual entrada en vigor de regulaciones.

AREA ESTRATEGICA: USCUS	
OBJETIVO: Evitar la deforestación, a forestar, reforestar y mejorar la sostenibilidad del manejo forestal para lograr un nivel de remociones de carbono superior a las emisiones.	
• INDICADORES DE RESULTADOS A 2030:	INDICADORES ACTUALES
<ul style="list-style-type: none"> • 80% del territorio está bajo régimen de protección. • Balance de carbono del sector USCUS negativo- absorbe 2,000,000 t de CO₂e más que el CO₂ que libera. 	<ul style="list-style-type: none"> • 47.3 % del territorio forestal es Área Natural Protegida (Argüelles, García, & al., 2007) • Liberación de 6,000,000 t de CO₂e.

• Inversión pública para la mitigación y absorción de emisiones de CO2 en el sector USCUSSE equivalente al 0.5% del PIB.	• Inversión pública en 2013 para el rubro impulso a la producción y desarrollo forestal fue de 0.0013% del PIB (LPE, 2013).
--	---

LINEA DE ACCIÓN	RESPONSABLE	HORIZONTE
EJE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO		
US.1 Conservación de las áreas naturales para mejorar el proceso de secuestro de carbono	SMAAS	2015-2020
US.2 Reforestación urbana y forestal, ligado a una política estatal de preservación de zonas boscosas.	SMAAS	2021-2025
EJE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA		
US.3 Incentivos para crear un sector profesional de silvicultura que realice una gestión forestal sustentable en el Estado, unido a actuaciones de capacitación sobre equipos eficientes de uso de biomasa como combustible en todos los sectores demandantes.	SEDICO, SMAAS, SDR	2026-2030
US.4 Reconversión de las superficies degradadas o siniestradas por incendios y de bajo potencial productivo a zonas de reforestación, bajo el marco de una política estatal de preservación de zonas boscosas.		2021-2025

AREA ESTRATEGICA: ENERGIA

OBJETIVO: Desarrollar las tecnologías necesarias y la concientización respecto a los hábitos de consumo para mejorar la eficiencia energética.	
• INDICADORES DE RESULTADOS A 2030:	INDICADORES ACTUALES
<ul style="list-style-type: none"> • 35% de generación eléctrica a partir de fuentes no fósiles en el Estado de Campeche²⁴. • 0.35 t CO2e/MWh de electricidad generada en el estado²⁵. • 700,000 t CO2e generados en el sector energía. • Inversión pública para la promoción de las energías renovables y la eficiencia energética equivalente a 0.5% del PIB. 	<ul style="list-style-type: none"> • 21.89 % de generación eléctrica a partir de no fósiles.²⁶ • Factor de emisión de la electricidad a nivel nacional: 0.4999 tCO2e/MWh (GEI México, 2013). • 630,000 t CO2e generados en el sector energía (SENER, 2014). • El Presupuesto de egresos del Estado en 2013 no contempla la inversión en energías renovables y/o eficiencia energética.

LINEA DE ACCIÓN	RESPONSABLE	HORIZONTE
EJE MEJORA DEL CONOCIMIENTO		
EN.1 Estudio del potencial de las energías renovables, teniendo en cuenta también los usos del suelo para identificar las zonas más beneficiosas para desarrollar el potencial renovable.	SENER/SMAAS	2015-2020
EJE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO		
EN. 2 Promoción del uso de energías renovables en los sectores residencial, comercial y de servicios e industrial.	SENER/SEDICO	2021-2025
EN. 3 Implementación de medidas de eficiencia energética para los sectores residencial,	SENER/SEDICO/ CONAVI/ SHF	2015-2020

de servicios y comercio.		
EN. 4 Implementación de medidas de eficiencia energética en los procesos industriales	SENER/SEDICO	2021-2025
EN. 5 Estudio y promoción del uso de combustibles menos contaminantes, como el gas natural, en lugar de combustibles convencionales en todos los sectores.	SENER/SEDICO	2026-2030
EJE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA		
EN. 6 Incremento del uso de energías alternativas en proyectos agrícolas y forestales.	SENER/SDR/ SMAAS	2021-2025
EN. 7 Fomento del aumento de las energías renovables dentro del mix energético para una mayor seguridad energética y emisiones de GEI menores.	SENER	2015-2020
EN. 8 Implementación de un plan de movilidad integral, que mejore el sistema de transporte público como alternativa real al vehículo privado. 27	INSTITUTO DEL TRANSPORTE/ SECRETARÍA DE GOBIERNO/ SEGURIDAD PÚBLICA Y PROTECCIÓN A LA COMUNIDAD	2021-2025
EN.9 Habilitación de ciclistas en los principales municipios del Estado de	INSTITUTO DEL TRANSPORTE/ MUNICIPIOS/ SEGOB/ SEGURIDAD PÚBLICA	2025-2026
EN. 10 Habilitación de la línea de ferrocarril como un sistema de transporte público y de mercancías que suponga una alternativa al vehículo privado. Campeche.	SECRETARÍA DE GOBIERNO/ INSTITUTO DE TRANSPORTE/ SCT	2015-2020
EN. 11 Peatonalización parcial del casco antiguo de las ciudades.	SECRETARIA DE SEGURIDAD PÚBLICA Y PROTECCIÓN A LA COMUNIDAD (DIRECCIÓN DE VIALIDAD)/ MUNICIPIOS/ SEDATU	2026-2030
EN.12 Mejora del parque vehicular de los Municipios y el transporte de mercancías, estableciendo un sistema de verificación vehicular estatal.	MUNICIPIOS	2015-2020
EN. 13 E-gobierno que evite desplazamientos en centro urbano.	SENER	2026-2030

AREA ESTRATEGICA: AGROPECUARIO

OBJETIVO: Introducir técnicas de manejo más sustentables y eficientes en cuanto al uso de los recursos en el sector agropecuario para lograr una reducción de las emisiones de GEI.

• INDICADORES DE RESULTADOS A 2030:	INDICADORES ACTUALES
<ul style="list-style-type: none"> • 40% de superficie sembrada con fertilizantes químicos. • 1,380,000 t CO2e generados en el sector pecuario.28 • Inversión pública para la mitigación de las emisiones de GEI del sector agropecuario equivalente a 0.5% del PIB. 	<ul style="list-style-type: none"> • 55.8 % de superficie sembrada con fertilizantes químicos (SIAP, 2011). • 1,054,246.38 t CO2e generados en el sector pecuario en 2012. 29 • Inversión pública para el desarrollo económico en el rubro agropecuario, silvicultura, pesca y caza en 2013 de 0.04% del PIB (LPE, 2013). No se dispone de un dato específico para la mitigación.

LINEA DE ACCIÓN	RESPONSABLE	HORIZONTE
EJE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO		
AGR.1 Continuar trabajando en proyectos de mejoramiento de la dieta de los animales para unas emisiones de CH4 menores asociadas a la digestión, como el proyecto “Prácticas de alto impacto y bajo costo” que se está impulsando en la actualidad	SDR	2026-2030
EJE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA		
AGR.2 Prácticas de Conservación de Suelo y Agua (CSA) y agroforestería para el secuestro y almacenamiento de carbono.	SMAAS/ CONAGUA/ SDR	2015-2020
AGR.3 Implantación de Sistemas Agroforestales para el secuestro y almacenamiento de carbono.	SMAAS/ SDR	2021-2025
AGR.4 Sistemas de pastoreo rotacional con praderas mejoradas y con alta disponibilidad de forraje.	SDR	2021-2025

AREA ESTRATEGICA: RESIDUOS

OBJETIVO: Ofrecer un tratamiento a los RSM y aguas residuales recolectadas, fomentar su aprovechamiento para reducir las emisiones fugitivas de los residuos.

• INDICADORES DE RESULTADOS A 2030:	INDICADORES ACTUALES
<ul style="list-style-type: none"> • 80% de los RSU gestionados en plantas de tratamiento adecuadas a las circunstancias demográficas. • 400,000 t de CO2e generados en el sector residuos. • Inversión pública para la mitigación de las emisiones de GEI del sector residuos equivalente a 0.5% del PIB. 	<ul style="list-style-type: none"> • 79.38 % de los RSU en 2102 fueron depositados en tiraderos controlados (INEGI, 2013). • 355,771.85 t de CO2e generados por el sector residuos en 2012. 30 • Los egresos estatales proyectados para el sector residuos en 2013 no contemplan la mitigación de emisiones GEI.

LINEA DE ACCIÓN	RESPONSABLE	HORIZONTE
EJE: MEJORA DEL CONOCIMIENTO		
RES. 1 Mecanismos de registro de cantidades residuales.	MUNICIPIOS	2021-2025
EJE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO		
RES. 2 Incremento del número de plantas de tratamiento de aguas residuales.	MUNICIPIOS/	2015-2020
RES. 3 Mejora de la eficiencia de las plantas de tratamiento de aguas residuales existentes.	CONAGUA/ CAPAE	2021-2025
EJE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN		
RES. 4 Concienciación de la población sobre la gestión óptima de los residuos orgánicos e inorgánicos.	SMAAS	2015-2020
RES. 5 Concienciación en el uso del agua mediante cobro preferencial y normativa.	MUNICIPIOS	2015-2020

AREA ESTRATEGICA: PROCESOS INDUSTRIALES

OBJETIVO: Fomentar un uso y una gestión más eficiente de los HFCs.

LINEA DE ACCIÓN	RESPONSABLE	HORIZONTE
EJE INFORMACION Y CAPACITACION		
PI.1 Fortalecimiento de las alianzas gobierno-iniciativa privada-academia-sociedad civil, promoviendo la difusión de los programas de financiamiento existentes para el sector de cara a interiorizar las opciones para la reducción del consumo energético y reducción de los costos económicos	SEDICO	2015-2020
PI. 2 Promoción e incentivo de los programas voluntarios de reporte de Gases de Efecto invernadero para mejorar el conocimiento de los consumos energéticos y de emisión de GEI.	SMAAS	2026-2030
EJE BUENA GOBERNANZA		
PI.3 Desarrollo de un marco regulatorio y de incentivos (e.g. acuerdos voluntarios para las industrias y apoyo a municipios) con el objetivo de reducir el consumo energético y el costo asociado.	SEDICO, SMAAS	2015-2020
PI. 4 Implantación de Normativa para el manejo y disposición final de gases refrigerantes, junto con campañas de concienciación y capacitación para profesionales del sector y sectores usuarios	SEMARNAT	2021-2025

AREA ESTRATEGICA: TRANSVERSAL

OBJETIVO: Sensibilizar y educar sobre la problemática del cambio climático y su mitigación.

• INDICADORES DE RESULTADOS A 2030:	INDICADORES ACTUALES
<ul style="list-style-type: none"> • 60% de la población alcanzada por las campañas de sensibilización y/o educación a la mitigación del cambio climático. • Inversión pública para las acciones de carácter transversal equivalente al 0.5 % del PIB. 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación ambiental incorporada en todos niveles educativos.31 • El 94% de la población entre 6 y 14 años asistía a la escuela en 2010 (INEGI, 2010).

LINEA DE ACCIÓN	RESPONSABLE	HORIZONTE
EJE BUENA GOBERNANZA		
TRM.1 Sensibilización y capacitación de las comunidades y sectores productivos a la mitigación al cambio climático (coordinación con las diferentes secretarías para recoger las necesidades de cada sector para potenciar la reducción de emisiones de GEI)	SMAAS en Colaboración con la CICC	2015-2030
TRM.2 Fortalecimiento de los procesos educativos y de comunicación entre los jóvenes, tanto en secundaria como en los estudios universitarios.		2015-2020

Diagnóstico para la adaptación al cambio climático

• SECTOR: AGROPECUARIO Y FORESTAL
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN

OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN HÍDRICA	Debido a la alta dependencia de este sector del recurso hídrico y las previsiones climáticas que se tienen para el futuro, es necesario comenzar a trabajar en prevenir la falta de disponibilidad de agua. Ello puede realizarse a través de la mejora de los sistemas de uso del agua actuales o el establecimiento de reservas de agua.
MEJORA DEL CONOCIMIENTO	Otro aspecto a tener en cuenta es la necesidad de realizar estudios o acciones de monitoreo que actualicen y amplíen el conocimiento y la información disponible en cuanto a la cobertura forestal y agrícola existente, para identificar las medidas necesarias y anticipar o corregir afecciones futuras.

• SECTOR: DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS E INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA	
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN	
MEJORA DEL CONOCIMIENTO	Se podría enfocar la acción a las áreas más vulnerables a los eventos extremos como lo son los puertos, las carreteras, la vivienda y las telecomunicaciones. Las medidas comenzarían con la mejora del conocimiento, a través del desarrollo de diagnósticos de la situación actual de las infraestructuras y de las necesidades de las poblaciones marginalizadas. Al respecto de las poblaciones marginalizadas, se han detectado vacíos de información estadística. Posteriormente, en base a los estudios realizados, sería necesario implementar actuaciones que permitan aumentar no solamente la resiliencia de las infraestructuras, sino también de las poblaciones marginalizadas o no y de los sectores económicos.
OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN HÍDRICA	A partir de soluciones para el sector rural, donde se hará sentir antes la escasez de agua; para la captación y el almacenamiento de agua destinada a las actividades más consumidoras del recurso; para un uso racional del agua; para evitar las pérdidas en las redes de abastecimiento.
MEJORA DE LA CALIDAD DEL AGUA	Las propuestas de acción se podrían orientar a mejorar la disponibilidad de información sobre las fuentes de agua; a soluciones para hacer frente a la salinización de los acuíferos; a la mejora del sistema de drenaje sanitario, alcantarillado y depuración bien sea en urbanizaciones nuevas o existentes; a evitar y reducir la contaminación de los acuíferos por los residuos y las fosas escépticas en situación de inundación.

• SECTOR: DE LA BIODIVERSIDAD	
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN	
MEJORA DEL CONOCIMIENTO	Es necesario actualizar el conocimiento disponible en cuanto a la biodiversidad existente y los posibles impactos que puedan derivarse a futuro. Ello incluye también las zonas costeras, a través la protección de los ecosistemas, de las dunas y de la línea de costa.
CONSERVACIÓN	Se buscará preservar sus funciones ecosistemitas, ecológicas y patrimoniales a través de la protección ambiental, conservación y recuperación de especies (en riesgo o peligro de extinción) y el manejo y aprovechamiento sostenible.

• SECTOR: INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO	
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN	
MEJORA DEL CONOCIMIENTO	Se requerirán claves para determinar dónde actuar, a través de un diagnostico de los pros y contras de la variabilidad climática para el sector y la identificación de sus necesidades. La capacitación y la elaboración de guías constituirán

	otros pasos previos a la acción concreta.
DIVERSIFICACIÓN	Será necesario diversificar la oferta turística para que el sector pueda abordar los cambios que se esperan a futuro.

• SECTOR: DE LA PESCA Y ACUACULTURA	
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN	
RECONVERSIÓN PRODUCTIVA	Se buscará antes que nada prevenir el agotamiento del recurso pesquero por el efecto combinado del cambio climático y la sobrepesca. Por lo tanto, las acciones para aumentar la resiliencia del sector se deberían de enfocar en la pesca, maricultura y acuicultura responsable, con un enfoque ecosistémico. Esto se conseguirá a través de la definición de una estrategia de conservación pesquera orientada a incrementar la disponibilidad y recuperación de pesquerías a largo plazo; la implantación de nuevas medidas reglamentarias y el reforzamiento del cumplimiento de las existentes; y el aumento y la difusión en el sector del conocimiento en cuanto a la relación entre pesca y cambio climático, los impactos de éste, la identificación de los subsectores más afectados, etc.

• SECTOR: DE LA SALUD	
POLITICAS PUBLICAS Y/O LINEAS DE ACCIÓN	
CAPACITACIÓN	El refuerzo del equipo de médicos, su capacitación, así como la mejora del conocimiento, permitirá modelizar los riesgos, diseñar planes de emergencia y sistemas alertas más eficaces.
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	La disponibilidad de equipamientos sanitarios modernos adecuados permitirá abordar con mejor capacidad las situaciones futuras. Finalmente, se aprovecharán los dispositivos de prevención eficaces existentes, se reforzarán y extenderán.

AREA ESTRATEGICA: AGROPECUARIO Y FORESTAL	
OBJETIVO: Evitar los eventos con consecuencias extremas a través de una mayor prevención y optimizar la gestión hídrica.	
• INDICADORES DE RESULTADOS A 2030:	INDICADORES ACTUALES
<ul style="list-style-type: none"> • 10% de los incendios en el Estado de Campeche están originados de forma accidental por el sector agropecuario y forestal. • 50% de los agricultores aplican técnicas de manejo sustentable en su actividad. • 20% de UPA con seguro ante eventos climáticos extremos. • 10% de cultivos afectados por episodios de sequía. 	<ul style="list-style-type: none"> • 34 incendios forestales en 2011, afectando un total de 4,748 ha (INEGI, 2013). Información indisponible sobre las causas de los incendios. • Dato de porcentaje de cultivo agrícola sustentable no disponible. • 22.3% de la superficie sembrada en el Estado cuenta con un seguro agropecuario en 2010. 32 • 4.9 % de la superficie cosechada afectada por episodios de sequía en 2005 (SIAP, 2005).

LINEA DE ACCIÓN	RESPONSABLE	HORIZONTE
EJE MEJORA DEL CONOCIMIENTO		
AGR. 1 Elaboración de un estudio de vulnerabilidad para detectar las zonas forestales más vulnerables	SMAAS	2021-2025

a cualquier tipo de impacto climático, así como las especies autóctonas mejor adaptadas, de cara a su posible aprovechamiento para mejorar la capacidad de adaptación del sector agropecuario y forestal.		
AGRF. 2 Monitoreo y actualización de los inventarios forestales y agropecuarios, unido a la profundización del conocimiento sobre las especies nativas más adecuadas para la producción profesionalizada en el sector.		2015-2020
EJE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO		
AGRF.3 Desarrollo de técnicas innovadoras que resulten en la reducción de la frecuencia de incendios causados por la quema de residuos agropecuarios y forestales.	SMAAS	2021-2020
AGRF.4 Provisión de infraestructura para la implementación de sistemas de riego tecnificado en las zonas con mayor vulnerabilidad al cambio climático.	SDR	2021-2025
EJE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA		
AGRF.5 Mantenimiento de estrategias económicas eficientes que permitan asegurar la pérdida de cultivos ante eventos climáticos extremos, principalmente en el maíz.	SDR/ SAGARPA	2015-2025
AGRF.6 Incentivo al desarrollo de tecnologías de cultivo compatibles con el manejo sustentable de los ecosistemas.		2015-2025
AGRF.7 Incentivo a la conservación de flora regional melífera y favorecer la producción de miel orgánica o ecológica.		2015-2020
EJE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN		
AGRF.8 Organización de talleres de entrenamiento, divulgación de la información, e intercambio de experiencias con los actores del sector apícola de toda la península.	SDR/ SAGARPA	2015-2020

AREA ESTRATEGICA: ASENTAMIENTOS HUMANOS E INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICAS	
OBJETIVO:	Preservar la población y el funcionamiento normal de las infraestructuras de servicios a la sociedad campechana de las consecuencias de los fenómenos climáticos.
• INDICADORES DE RESULTADOS A 2030:	INDICADORES ACTUALES
<ul style="list-style-type: none"> • 80% de las poblaciones marginalizadas cubiertas por los programas de apoyo del Estado. • 0.5% del PIB al menos dedicado a la construcción, refuerzo y mantenimiento de las infraestructuras públicas. • 95% de la población del Estado tiene acceso al agua potable de calidad. • Rendimiento de las redes de abastecimiento de agua de un 90%. 	<ul style="list-style-type: none"> • 44.7% de la población en situación de pobreza y 30 programas gubernamentales enfocados al bienestar económico de la población en 2012 (CONEVAL, 2012 y 2013). Información específica sobre la cobertura de estos programas no disponible.³³ • 0.003%³⁴ del PIB estatal destinado a urbanización y medio ambiente en 2010 (INEGI, 2010). • 90% de la población contaba con acceso a agua potable de calidad en 2010 (INEGI, 2013).

<ul style="list-style-type: none"> • 93% de las viviendas de las urbanizaciones existentes están conectadas al alcantarillado. • 30% de las aguas residuales domésticas e industriales son objeto de tratamiento antes de ser vertidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de información publicada respecto al rendimiento de la red de agua potable en Campeche. • 84.9% de las viviendas de las urbanizaciones existentes están conectadas al alcantarillado. (INEGI, 2013). • 6.8% de las aguas residuales domésticas e industriales objeto de tratamiento antes de ser vertidas. (Tablas DSAPAS, CONAGUA, 2012)
---	--

LINEA DE ACCIÓN	RESPONSABLE	HORIZONTE
EJE MEJORA DEL CONOCIMIENTO		
AHIE.1 Análisis de vulnerabilidad de la infraestructura de transporte e incorporación de la variable adaptación en los protocolos de mantenimiento habituales y de atención de desastres.	SDUOP/ SECRETARIA DE GOBIERNO/ ISNTITUTO DEL TRANSPORTE/ CENECAM/ SMAAS	2015-2020
AHIE. 2 Creación y/o refuerzo de una red de monitoreo y vigilancia del agua subterránea de los acuíferos.	CONAGUA/ SMAAS	2021-2025
AHIE. 3 Fortalecimiento y protección de los servicios y la infraestructura vital de telecomunicaciones.	SCT	2026-2030
AHIE. 4 Adaptación de los puertos al impacto del clima.	API/ SMAAS/ CENECAM	2021-2030
AHIE. 5 Apoyo en la mejora de comunidades marginales y asentamientos irregulares; implantación de un programa de viviendas sociales adaptadas y sustentables.	CODESVI/ SEDESORE	2015-2020
AHIE. 6 Construcción de pozos profundos en zonas rurales.	CONAGUA/SDR	2026-2030
AHIE. 7 Mantenimiento de redes de abastecimiento de agua municipales.	CAPAE	2015-2030
AHIE. 8 Mejora y ampliación de sistemas de drenaje sanitario e instalaciones de tratamiento de aguas residuales.	MUNICIPIOS/ CAPAE/ CONAGUA	2015-2020
AHIE. 9 Mejora de gestión de residuos en centros urbanos.	MUNICIPIOS	2015-2020
AHIE.10 Aplicación de tecnologías para combatir la intrusión salina en los acuíferos.	SMAAS/ CONAGUA	2026-2030
AHIE.11 Apoyo de las políticas públicas del Estado al conocimiento indígena rural.	CDI	2021-2025
AHIE. 12 Estudio de detalle sobre zonas de exposición al cambio climático.	SMAAS	2015-2020
AHIE. 13 Intensificación de campañas para un uso más eficaz del agua.	SMAAS	2015-2030
AHIE. 14 Estrategias de captación y almacenamiento de agua.	SEDESORE/ SMAAS	2021-2025
AHIE. 15 Cumplimiento del artículo 74 de la Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado por parte de las urbanizadoras.	AYUNTAMIENTOS/ CAPAE	2015-2020
AHIE. 16 Normativa sobre el uso de los sistemas de fosa séptica e instalación para la disposición del efluente.	SMAAS	2021-2025
AHIE. 17 Políticas y procedimientos de colaboración a la hora de asignar los usos del suelo, fomento de uso de vegetación y espacios verdes.	SEDUOP/ SMAAS	2015-2020

AHIE. 18 Implementación de medidas que regulen la construcción de infraestructura en la zona costera para evitar la modificación de duna costera, línea de costa y humedales.	SEMARNAT	2015-2020
--	-----------------	-----------

AREA ESTRATEGICA: BIODIVERSIDAD TERRESTRE Y MARINA	
OBJETIVO: Preservar la biodiversidad para que pueda seguir suministrando sus servicios ecosistémicos a pesar del cambio climático.	
• INDICADORES DE RESULTADOS A 2030:	INDICADORES ACTUALES
<ul style="list-style-type: none"> • 100% de las áreas naturales de Campeche están monitoreadas y cubiertas por medidas administrativas o ciudadanas de protección, restauración y manejo o aprovechamiento sostenible adecuadamente con sus necesidades. • 100% de la superficie de las ANP es objeto de medidas de preservación. • 40% de las especies están integradas y adaptadas al ecosistema. • Inversiones realizadas para la investigación sobre la vulnerabilidad de la costa y para la restauración o saneamiento de ecosistemas equivalentes a 0.5% del PIB. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se encuentra información para el Estado de Campeche respecto al monitoreo de áreas naturales. A nivel nacional, en 2012 el 37.2% de la superficie forestal estaba integrada a programas de conservación y desarrollo³⁵. • El 77% de las ANP es objeto de medidas de preservación. Este porcentaje corresponde a las ANP de administración federal, que cuentan con presupuesto, personal y equipo. Las ANP de administración estatal y municipal cuentan con muy limitados recursos para la preservación (Pronatura, 2012). • Indisponibilidad de información publicada respecto al porcentaje de integración y adaptación de las especies a su ecosistema. • Inversión pública estatal para el rubro protección ambiental en 2013 de 0.0042% del PIB (LPE, 2013).

LINEA DE ACCIÓN	RESPONSABLE	HORIZONTE
EJE MEJORA DEL CONOCIMIENTO		
BIO.1 Promoción y facilitación del financiamiento de estudios científicos que permitan modelar los potenciales efectos del cambio climático e identificar áreas de vulnerabilidad y la interconexión entre ellas.	SMAAS	2026-2030
BIO.2 Estudio en profundidad de las capacidades de respuesta y acción de los habitantes de la zona costera existentes en la zona costera.		2015-2020
BIO.3 Generación de indicadores de vulnerabilidad de la zona costera.		2026-2030
BIO.4 Monitoreo de las especies introducidas y valorar el nivel de impacto que estas tienen en la actualidad en los ecosistemas donde se localizan, así como su poder de dispersión y las proyecciones a futuro.		2026-2030
BIO.5 Actualización de los inventarios de biodiversidad existentes y agregación de nuevas áreas.	CONANP	2026-2030
EJE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA		

BIO.6 Definición y mitigación de las principales fuentes de contaminación y las actividades entrópicas que atentan de una manera más agresiva a la biodiversidad en el estado.	SMAAS	2015-2020
BIO.7 Desarrollo de actividades de ecoturismo que sean amigables con la naturaleza y sustentables	SMAAS/ SECTUR	2026-2030
EJE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN		
BIO. 8 Generación de esquemas de participación de la población en los diferentes esquemas de manejo de los ecosistemas de la zona costera.	SMAAS	2021-2025
BIO. 9 Fortalecimiento de los programas de restauración y/o saneamiento de ecosistemas prioritarios.	SMAAS	2021-2025
BIO. 10 Exploración y desarrollo de estrategias de pago por servicios ecosistémicos (no transferibles).		2021-2025
BIO.11 Fortalecimiento del cumplimiento de la LGEEPA en materia de protección ambiental.	SMAAS	2015-2020
BIO.12 Fortalecimiento de los programas de las áreas naturales protegidas.		2026-2030
BIO.13 Adopción de esquemas de adaptación basada en ecosistemas.		2021-2025
BIO.14 Implementación y /o reforzamiento de medidas específicas para la protección o recuperación de especies en riesgo o en peligro de extinción.		2015-2020

AREA ESTRATEGICA: INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO

OBJETIVO: Incentivar la acción de la ICT para mitigar las pérdidas económicas ocasionadas por los fenómenos climáticos.

• INDICADORES DE RESULTADOS A 2030:

- Se duplican los ingresos turísticos reales a pesar de los efectos del cambio climático.
- Inversión pública para la diversificación del turismo equivalente a 0.5% del PIB.

INDICADORES ACTUALES

- \$1,212,580 MXN de ingresos derivados del turismo en 2010.
- Inversión pública en el rubro turismo de 0.01% del PIB en 2013 (LPE, 2013).

LINEA DE ACCIÓN	RESPONSABLE	HORIZONTE
EJE MEJORA DEL CONOCIMIENTO		
ICT.1 Análisis económico y de oportunidades del sector productivo debidas a los efectos de la variabilidad climática y del cambio climático.	SEDICO Y SECTUR	2015-2020
EJE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA		
ICT.2 Diversificación de las atracciones e ingresos turísticos y promoción de nuevas opciones de turismo.	SEDICO Y SECTUR	2015-2020
EJE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN		
ICT.3 Evaluación de las necesidades del sector productivo, capacitación y comunicación con el fin de facilitar la adaptación entre la comunidad local turística de Campeche.	SEDICO Y SECTUR	2015-2020
ICT.4 Información sobre opciones de adaptación en los sectores industrial y comercial, aprovechando la arquitectura de las naves para mejorar la posición de partida frente a los impactos climáticos, así como		2015-2025

las opciones de energías alternativas que pueden ser aprovechadas para mejorar el autoabastecimiento.		
---	--	--

AREA ESTRATEGICA: PESCA Y ACUICULTURA	
OBJETIVO: Fomentar las alternativas a la pesca convencional para hacer frente al agotamiento progresivo actual de los recursos pesqueros que empeorará con los fenómenos climáticos.	
• INDICADORES DE RESULTADOS A 2030:	INDICADORES ACTUALES
<ul style="list-style-type: none"> • 50% de los pescadores practican la pesca responsable.36 • 50% de la actividad de pesca existente en 2005 está reorientada hacia la acuicultura y maricultura con prácticas sustentables. 	<ul style="list-style-type: none"> • En 2005 la producción pesquera del estado de Campeche fue de 45,532 toneladas (SAGARPA, 2005). Datos relativos a la parte de prácticas responsables no disponibles. • En 2012, el 8.42% del monto de la producción pequera correpondió a la acuicultura (CONAPESCA, 2012). No se encuentran datos relativos a la maricultura en la entidad. Datos relativos a la parte de prácticas sustentables no disponibles.

LINEA DE ACCIÓN	RESPONSABLE	HORIZONTE
EJE MEJORA DEL CONOCIMIENTO		
PA.1 Análisis de vulnerabilidad del sector, a partir de las investigaciones ya realizadas, para tener un mayor conocimiento sobre las especies y zonas geográficas más vulnerables al cambio climático.	SEPESCA	2021-2026
PA.2 Implementación de programas de investigación para evaluar el estado de los hábitats de crianza y desarrollo de las especies pesqueras ante las variaciones climáticas esperadas.		2021-2025
EJE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO		
PA.3	SEPESCA	2015-2020
Tener presente los resultados de los estudios sobre vulnerabilidad al cambio climático en la innovación tecnológica para el desarrollo de cultivos de especies regionales, de forma que se refuerce la capacidad de adaptación del sector pesquero al cambio climático.		
EJE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA		
PA.4 Mayor impulso y apoyo económico a programas de pesca con enfoque ecosistémico que refuercen la capacidad de adaptación del sector a los impactos previstos del cambio climático.	SEPESCA	2015-2020
PA.5 Fomento a las actividades de acuicultura y maricultura con prácticas sustentables y adaptadas a los impactos climáticos previstos.		2015-2020
EJE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN		
PA.6 Difusión de conocimiento sobre la sensibilidad y vulnerabilidad de los recursos pesqueros a acciones extractivas masiva y a al cambio climático.	SEPESCA	2026-2030
PA.7 Implementación de un código de conducta de pesca responsable con enfoque ecosistémico, que permita reforzar la capacidad de adaptación al cambio climático del sector.	SEPESCA	2015-2020
EJE BUENA GOBERNANZA		

PA.8 Regulación para la delimitación de las zonas de pesca y reforzamiento de los programas de vigilancia, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de vulnerabilidad al cambio climático del sector.	SEPESCA, CONAPESCA y SEMAR	2026-2030
PA.9 Incluir acciones que favorezcan la adaptación al cambio climático en las futuras revisiones y actualizaciones de los planes rectores de pesca y acuicultura, para minimizar los impactos negativos del cambio climático en el sector.	SEPESCA	2015-2020

AREA ESTRATEGICA: SALUD	
OBJETIVO: Incrementar los medios disponibles en el sistema sanitario con el fin de evitar y saber reaccionar a la propagación de enfermedades amplificadas con el cambio climático.	
• INDICADORES DE RESULTADOS A 2030:	INDICADORES ACTUALES
<ul style="list-style-type: none"> • El 100% de la población identificada con alto riesgo está alertada con antelación ante riesgos sanitarios amplificadas con las condiciones climáticas. • 175 decesos por cada 100 mil habitantes de morbilidad por enfermedades vectoriales, como el dengue o paludismo. • Los centros sanitarios son capaces de atender al 50% de los riesgos sanitarios amplificadas con las condiciones climáticas. • Inversiones realizadas en el refuerzo tecnológico de los centros de salud equivalentes a 0.5% del PIB. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se encuentra información estadística publicada respecto a la población alertada ante los riesgos sanitarios. • La tasa de morbilidad por dengue en 2012 fue de 349 decesos por cada 100 mil habitantes (SUIVE, 2012). • Dato relativo a la capacidad de los centros sanitarios indisponible. • Inversión correspondiente al Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud de 0.15% del PIB en 201337

LINEA DE ACCIÓN	RESPONSABLE	HORIZONTE
EJE MEJORA DEL CONOCIMIENTO		
SA.1 Inclusión en el sistema de vigilancia, monitoreo y documentación epidemiológica al 100% de los sanitarios de Campeche (incluyendo los consultorios médicos privados).	Secretaria de SALUD- Estado de Campeche	2015-2020
SA.2 Desarrollo de un estudio específico sobre las afecciones del cambio climático sobre la salud, de forma que permita la integración de la variable climática en los protocolos de acción existentes.	Secretaria de SALUD- Estado de Campeche y SMAAS	2015-2020
EJE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO		
SA.3 Restauración y mejora tecnológica de los centros de salud, teniendo en cuenta las previsiones climáticas existentes.	Secretaria de SALUD- Estado de	2021-2025
SA.4 Mantener y actualizarlas medidas para prevenir daños por olas de calor, inundaciones o	Estado de	2015-2020

corrimientos de tierra, en función de la actualización de la información climática.	Campeche	
EJE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN		
SA.5 Refuerzo de la prevención de las enfermedades vectoriales e infecciosas, a través de la intensificación de los programas existentes.	Secretaria de SALUD-Estado de Campeche	2026-2031
SA.6 Desarrollo de programas periódicos de capacitación para el sector salud, incluyendo tanto el nivel estatal como municipal, sobre las afecciones del cambio climático a la salud, e involucrando principalmente al personal de nueva incorporación, de forma que se integre dicha información en la actualización de los protocolos de acción relacionados.	Secretaria de SALUD-Estado de Campeche	2015-2020

AREA ESTRATEGICA: TRANSVERSAL

OBJETIVO: Crear los instrumentos regulatorios, tecnológicos y de movilización para garantizar el éxito de las líneas de acción de adaptación al cambio climático en las áreas estratégicas del Estado de Campeche.

• INDICADORES DE RESULTADOS A 2030:	INDICADORES ACTUALES
<ul style="list-style-type: none"> • 100% de los municipios del Estado de Campeche han desarrollado un plan de cambio climático. • 60% de la población alcanzada por las campañas de sensibilización y/o educación a la adaptación al cambio climático. • 100% de la costa está sometida a medidas regulatorias de protección/preservación medioambiental cuyo cumplimiento está controlado. 	<ul style="list-style-type: none"> • El 55% de los municipios del Estado de Campeche cuenta con un Plan de Acción Climática Municipal completado o en proceso (PACMUN, 2014). • No hay información disponible respecto a la cobertura de las campañas de educación y sensibilización relacionadas con la adaptación al cambio climático. • 70% del litoral del Estado de Campeche es área natural protegida.

LINEA DE ACCIÓN	RESPONSABLE	HORIZONTE
EJE INFORMACION Y CAPACITACIÓN		
TRA.1 Sensibilización de las comunidades a la adaptación al cambio climático.	SMAAS en colaboración con la CICC	2015-2020
TRA.2 Fortalecimiento de los procesos educativos y de comunicación entre los jóvenes, tanto en secundaria como en los estudios universitarios.	SMAAS/ CICC/ SEDUC	2015-2020
EJE BUENA GOBERNANZA		
TRA.3 Fomento de participación de la sociedad en tomas de decisiones y fomento de colaboración entre el sector público y el resto de sectores.	SMAAS en colaboración con la CICC	2021-2025
TRA.4 Fomento de formación de Juntas Intermunicipales.		2021-2025
TRA.5 Refuerzo o desarrollo de la integración del cambio climático en la planificación territorial.	SMAAS/ SEDATU	2015-2020

CHIAPAS:

PROGRAMA DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO¹³	
EJE ESTRATÉGICO TRANSVERSAL: I. DESARROLLO INSTITUCIONAL, TRANSVERSALIDAD Y COORDINACIÓN	
LÍNEA DE ACCIÓN:	T.1.1 Fortalecimiento de capacidades, sensibilización y mecanismos de coordinación intersectorial de funcionarios públicos en torno al cambio climático
Acción	Descripción
T.1.1.1 Fortalecer el trabajo de la CCICCCCH	T. 1.1.1.1 Crear y fortalecer los grupos de trabajo de la CCICCCCH, generando insumos para la toma de decisiones informadas.
T.1.1.2 Incluir, sensibilizar e incorporar en los temas relevantes de adaptación y mitigación a otras dependencias que actualmente no forman parte de la CCICCCCH.	T.1.1.2.1 Transversalizar el trabajo de la CCICCCCH entre las dependencias del Gobierno del Estado que no están obligadas a participar en la Comisión, como la Secretaría de Gobierno, Secretaría de Hacienda, Secretaría de la Función Pública, Secretaría del Trabajo, Secretaría para el Desarrollo y Empoderamiento de las Mujeres y la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, entre otras dependencias. T.1.1.2.2 Mejorar las capacidades de las instituciones estatales y municipales para la incorporación de medidas de mitigación y adaptación ante el cambio climático en sus Planes Operativos Anuales.
LÍNEA DE ACCIÓN:	T.1.2 Coordinación entre los tres órdenes de gobierno.
Acción	Descripción
T.1.2.1 Coordinación entre la CCICCCCH y la CICC	T.1.2.1.1 Vincular los grupos de trabajo de ambas comisiones.
T.1.2.2 Programas	T.1.2.2.1 Incorporar en los planes de desarrollo municipales políticas regulatorias y de incentivos para la adaptación y la mitigación.

¹³ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Chiapas, Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas, Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-2-Programa-de-Acci%c3%b3n-Chiapas-2011.pdf> [9 de Agosto de 2019].

institucionales estatales y políticas municipales de adaptación y mitigación.	T.1.2.2.2 Generar e implementar planes de desarrollo urbano en los municipios para la regulación del crecimiento territorial
T.1.2.3 Armonizar políticas públicas entre los tres órdenes de gobierno	T.1.2.3.1 Establecer acuerdos entre los tres órdenes de gobierno para armonizar sus planes de ordenamiento territorial, permisos de manejo y explotación de recursos naturales.
LÍNEA DE ACCIÓN:	T.1.3 Colaboración entre el sector público y otros sectores de la sociedad.
Acción	Descripción
T.1.3.1 Coordinar el trabajo en conjunto con las organizaciones, consejos y comités de la sociedad civil para considerar su opinión	T.1.3.1.1 Aprovechar las plataformas existentes de todos los consejos, comisiones, comités y/o demás órganos de consulta interinstitucional y social existentes en el estado de Chiapas.
	T.1.3.1.2 Establecer mecanismos de diálogo y participación entre los consejos, comités, organizaciones sociales y la CCICCCH, para asegurar que se tome en cuenta la opinión y necesidades de la sociedad organizada.
	T.1.3.1.3 Establecer un grupo de trabajo de cambio climático al interior del CCAE y un mecanismo de diálogo con la CCICCCH.
T.1.3.2 Fortalecer las capacidades de las comunidades rurales e indígenas	T.1.3.2.1 Desarrollar mecanismos que respeten su cultura y organización, analizando los aportes del conocimiento tradicional para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
	T.1.3.2.2 Desarrollar un programa de capacitación para el fortalecimiento de los procesos y las capacidades de organización de los ejidos y comunidades locales, para la gestión de proyectos, el desarrollo sostenible y la distribución de beneficios.
	T.1.3.2.3 Utilizar la consulta popular y el consentimiento previo, libre e informado como mecanismo de validación de las comunidades rurales e indígenas sobre el uso y la toma de decisiones relativas a los recursos naturales.
T.1.3.3 Fortalecer los canales para la comunicación y la información con toda la sociedad	T.1.3.3.1 Sensibilizar e impartir conocimiento sobre el cambio climático y sus efectos, las opciones de adaptación, las oportunidades de mitigación y financieras que pueden surgir.
	T.1.3.3.2 Incorporar al sector privado, productivo y la sociedad civil en la gestión integral de los riesgos asociados al cambio climático en el estado, dando énfasis en las áreas prioritarias.

	T.1.3.3.3	Sensibilizar a la población, a través de la implementación de un programa de difusión de información básica para mejorar el conocimiento local sobre los riesgos y acciones asociados al cambio climático
T.1.3.4 Seguimiento PACCCH	al T.1.3.4.1	Diseñar una estrategia para la implementación del PACCCH, con metas, cronograma y presupuestos asignados y con mecanismos concretos de gestión, monitoreo y evaluación con forme a las disposiciones de la Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas.
T.1.3.5 Monitoreo y evaluación de políticas públicas, programas, estrategias y proyectos	T.1.3.5.1	Mejorar las capacidades institucionales para el monitoreo y la evaluación de las políticas, programas y estrategias en el marco del cambio climático.
	T.1.3.5.2	Generar mecanismos y criterios de evaluación de la aplicación de políticas públicas, estrategias, programas y proyectos en el estado para verificar el cumplimiento de las políticas públicas estatales en torno al cambio climático.

EJE ESTRATÉGICO TRANSVERSAL: II. ARTICULACIÓN, INSTRUMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS POLÍTICAS	
LÍNEA DE ACCIÓN:	T.2.1 Contribución estatal al cumplimiento de los tratados e instrumentos internacionales que México ha firmado y ratificado.
Acción	Descripción
T.2.1.1 Contribuir al cumplimiento de los acuerdos generados en la Convención Marco de Naciones Unidas de Cambio Climático, la Convención sobre la Diversidad Biológica y la Convención para el Combate contra la Desertificación	T.2.1.1.1 Seguir el avance de las convenciones y coordinar el trabajo estatal con los acuerdos que se generen a partir de estas convenciones en materia de adaptación y mitigación, centrándose en la adopción de herramientas tecnológicas, financieras y políticas existentes en la materia.
LÍNEA DE ACCIÓN:	T.2.2 Instrumentos Jurídicos y de Gobernanza
Acción	Descripción

T.2.2.1 Distribución de responsabilidades en los tres órdenes de gobierno	T.2.2.1.1 Evaluar responsabilidades, a partir de una distribución de competencias clara, obligatoria y responsable.
T.2.2.2 Fortalecimiento de los marcos jurídicos	T.2.2.2.1 Informar, actualizar e involucrar al poder legislativo para la generación de instrumentos legales en materia de adaptación y mitigación al cambio climático.
T.2.2.3 Fomento de acuerdos de gobernanza alternativos para la gestión de los recursos naturales complementarios a los marcos jurídicos	T.2.2.3.1 Informar, actualizar e involucrar a las autoridades locales fronterizas y estatales sobre los beneficios de acuerdos de gobernanza alternativos y complementarios a los marcos jurídicos como mecanismo de gestión conjunta de recursos naturales compartidos.
T.2.2.4 Garantizar el cumplimiento de la Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas	T.2.2.4.1 Sensibilizar, capacitar y distribuir las responsabilidades entre los órganos encargados de la procuración e impartición de la ley.
LÍNEA DE ACCIÓN:	T.2.3 Instrumentos de gestión.
Acción	Descripción
T.2.3.1 Promover que los instrumentos de gestión ambiental tomen en cuenta de manera obligatoria los efectos previsibles del cambio climático y las emisiones de GEI	T.2.3.1.1 Promover que se tomen en cuenta dentro de las evaluaciones de impacto ambiental; autorizaciones para el aprovechamiento forestal y cambio de uso del suelo, así como conservación y aprovechamiento de la vida silvestre, construcción y rehabilitación de caminos, carreteras, entre otras.
LÍNEA DE ACCIÓN:	T.2.4 Instrumentos Económicos.
Acción	Descripción

T.2.4.1 Dirigir y encauzar el comportamiento de la sociedad hacia la mitigación y la adaptación del cambio climático	T.2.4.1.1 Analizar los instrumentos económicos actuales que inciden en el uso del territorio y los recursos naturales.
	T.2.4.1.2 Generar la capacidad y estructura financiera para afrontar crisis asociadas con la variabilidad climática.
	T.2.4.1.3 Explorar el diseño de instrumentos innovadores e incentivos fiscales y económicos para las actividades y prácticas que lleven a la adaptación y la mitigación; estableciendo medidas de verificación y elección de los mecanismos.
LÍNEA DE ACCIÓN:	T.2.5 Monitoreo y Evaluación.
Acción	Descripción
T.2.6.1 Fortalecer los mecanismos de monitoreo y evaluación de las políticas públicas	T.2.6.1.1 Mejorar las capacidades institucionales para el monitoreo y la evaluación de las políticas estatales en torno al cambio climático, así como los programas de salud, nutrición y alimentación. T.2.6.1.2. Establecimiento de medidas y mecanismos de monitoreo y evaluación de las políticas públicas, programas y proyectos.

EJE ESTRATÉGICO DE ADAPTACIÓN I: GESTIÓN DE RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS Y MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS.	
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.1.1 Generación de información científica detallada para profundizar en el conocimiento sobre la adaptación al cambio climático y el manejo integral de riesgos de desastres
Acción	Descripción
A.1.1.1 Actualización y mejoramiento de los escenarios climáticos y desarrollo de capacidades locales	A.1.1.1.1 Continuar, profundizar y mejorar los estudios para proyecciones de los escenarios climáticos y los riesgos asociados (tendencias de sequías, inundaciones, incremento de frecuencia e intensidad de huracanes, etc.).
	A.1.1.1.2 Otorgar las facilidades para la distribución y elaboración de bases de datos climáticas y de recursos naturales generadas a través de estaciones meteorológicas instaladas en el estado.
	A.1.1.1.3 Desarrollar estudios e investigaciones específicas para profundizar y ampliar el conocimiento local sobre los impactos proyectados del cambio climático en cada sector (por ejemplo: salud, biodiversidad, agricultura y economía).
	A.1.1.1.4 Fomentar el desarrollo de capacidades locales, mediante la capacitación de investigadores pertenecientes a la academia, así como impulsar la generación de información de calidad mediante investigaciones relacionadas al CC y sus efectos.

	A.1.1.1.5 Generar un inventario de buenas prácticas que se realizan a nivel local sistematizando las experiencias en donde ya se están realizando algunas prácticas de adaptación ⁶² .
A.1.1.2 Generación de herramientas para la gestión de riesgos en el estado	A.1.1.2.1 Elaborar atlas a escalas adecuadas de riesgos municipales y comunitarios basados en mapas existentes elaborados por el Instituto de <i>Protección Civil</i> y Manejo Integral de Riesgo de Desastres del Gobierno del Estado, organizaciones de la sociedad civil, instituciones académicas y los escenarios climáticos generados por el PACCCH ⁶³ .
	A.1.1.2.2 Generar una base de datos con información sobre tendencias de la vulnerabilidad climática y adaptación en los diversos municipios del estado.
A.1.1.3 Análisis costo-beneficio de la adaptación vinculado con instituciones especialistas en la gestión de riesgo	A.1.1.3.1 Ejecutar estudios detallados de la vulnerabilidad institucional, social, física, económica y política del estado y a nivel regional.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.1.2 Prevención y recuperación a desastres en las zonas del estado con mayor riesgo
A.1.2.1 Promover programas de comunicación a diferentes públicos en el estado sobre la importancia de programas de prevención y recuperación a los desastres	A.1.2.1.1 Realizar un programa de sensibilización en medios masivos de comunicación dirigido a la sociedad chiapaneca para la reducción de su propia vulnerabilidad a los impactos de eventos hidrometeorológicos extremos.
A.1.2.2 Promover en todos los niveles, y en particular en comunidades rurales y zonas vulnerables la conformación de comités regionales y municipales permanentes de prevención y recuperación de desastres.	A.1.2.2.1 Capacitar a los consejos y comités en la gestión de riesgos de desastres para que puedan desarrollar planes integrales y ejecutarlos para la reducción de la vulnerabilidad.
	A.1.2.2.2 Incorporar la Gestión de Riesgos en los procesos de desarrollo comunitario, municipal y regional, mediante una efectiva participación social y comunitaria.

A.1.2.3 Mejorar los sistemas de alerta temprana y planes de emergencias estatales y regionales.	A.1.2.3.1 Consolidar sistemas de alerta temprana y redes de protección civil en centros de población tanto urbanos como rurales tomando en cuenta la diversidad cultural y la equidad de género.
	A.1.2.3.2 Establecer y apoyar la operación de áreas de protección civil requeridas, difundir y aplicar planes de emergencia ante distintos eventos hidrometeorológicos extremos
A.1.2.4 Financiamiento para la prevención y recuperación de desastres.	A.1.2.4.1 Identificar, fortalecer y operar de manera coordinada fondos federales, estatales y municipales para ejecutar acciones de prevención y recuperación en función de impactos de eventos hidrometeorológicos adversos ⁶⁴ .
	A.1.2.4.2 Promocionar la solidaridad y ahorro comunitario que permita apoyar de manera eficiente durante alguna emergencia a familias afectadas.
	A.1.2.4.3 Explorar la opción de mecanismos de compensación de pérdidas por desastres, por ejemplo, un fondo de emergencias estatal, fideicomisos, seguros internacionales, con el fin de tener acceso a recursos en casos de emergencias y desastres causados por eventos hidrometeorológicos extremos.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.1.3 Fortalecimiento del marco legal e institucional para la gestión de riesgo de desastre y reducción de la vulnerabilidad.
Acción	Descripción
A.1.3.1 Fortalecer el marco institucional	A.1.3.1.1 Promover la alineación de los diferentes programas del gobierno estatal, federal y municipal, en temas como atención al ordenamiento y gestión del territorio y prevención de desastres.
	A.1.3.1.2 Establecer responsabilidades y prioridades de cada instancia de gobierno en la atención de zonas periurbanas y rurales de alta vulnerabilidad.
	A.1.3.1.3 Capacitar a funcionarios públicos sobre gestión y reducción de riesgo de desastre y mejorar el equipamiento a atención de emergencias.
	A.1.3.1.4 Fomentar el intercambio de información entre las instancias, la sociedad civil y las instituciones académicas así como la construcción de redes en materia de zonas de alto riesgo de desastres y eventos hidrometeorológicos extremos.
	A.1.3.1.5 Establecer mecanismos y espacios para el seguimiento y transparencia de las acciones que ejecuta cada instancia estatal, federal o municipal, tales como un observatorio ciudadano que involucre a los comités de cuenca, consejos de protección civil regionales y municipales y a los diferentes actores que participen en el gestión de riesgos.
A.1.3.2 Fortalecimiento del marco legal	A.1.3.2.1 Fortalecer del marco legal e institucional para promover el desarrollo local y la gestión sustentable e integral del territorio, incorporando la adaptación al cambio climático.
	A.1.3.2.2 Fortalecer e implementar las normativas del estado para la reducción y manejo apropiado de los riesgos climáticos actuales y futuros.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.1.4 Manejo integral de recursos hídricos
Acción	Descripción

A.1.4.1 Diseñar estrategias e instrumentos de políticas de adaptación al cambio climático con base en la funcionalidad ecológica y ambiental del territorio	A.1.4.1.1 Adoptar un enfoque basado en la funcionalidad de las cuencas hidrográficas y unidades de paisaje.
A.1.4.2 Manejar de manera integral las cuencas del estado, desde su generación en tierras altas y a través de su recorrido a las zonas costeras	A.1.4.2.1 Identificar las zonas más vulnerables a eventos hidrometeorológicos extremos, así como las zonas principales de captación de agua de las cuencas para priorizar acciones de conservación y restauración.
	A.1.4.2.2 Asegurar que el almacenamiento de agua y los servicios de regulación de inundaciones sean maximizados a través de la conservación y restauración de los humedales y de las cuencas de ríos y ecosistemas asociados.
A.1.4.3 Restauración de ecosistemas vinculados con la funcionalidad hidrológica de cuencas	A.1.4.3.1 Fomentar la restauración de la vegetación riparia y los diversos tipos de vegetación de galería a lo largo de todos los cuerpos de agua del estado.
	A.1.4.3.2 Restaurar los márgenes de ríos y arroyos en las ciudades para reducir los daños por inundaciones ⁶⁶ .
A.1.4.4 Establecer un mecanismo de comunicación permanente y una mesa de diálogo entre la CICCCH y la arquitectura institucional del sector hídrico.	A.1.4.4.1 Promover la coordinación entre los organismos públicos como CONAGUA, Instituto Estatal de Agua, junto con los Consejos de Cuenca, los Comités de Cuenca y los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas y los sistemas municipales de agua.
A.1.4.5 Vincular instrumentos de ordenamiento territorial con planes de gestión de cuenca	A.1.4.5.1 Articular cualquier estrategia o instrumento de políticas de adaptación al cambio climático con los Planes de Gestión de Cuenca ya existentes.
	A.1.4.5.1 Modificar el reglamento interno de los consejos de cuenca para incorporar criterios de ordenamiento territorial.

EJE ESTRATÉGICO DE ADAPTACIÓN II: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS AMBIENTALES	
LÍNEA DE	A.2.1 Protección y conservación de ecosistemas, su biodiversidad y los servicios ambientales que estos

ACCIÓN:	proveen
Acción	Descripción
A.2.1.1 Manejo sustentable ecosistemas forestales, acuáticos y su conservación	A.2.1.1.1 Integrar la adaptación de los ecosistemas con estrategias de mitigación en macizos forestales como REDD+ y PSA.
	A.2.1.1.2 Implementar estrategias que apoyen el manejo sustentable de los ecosistemas forestales y su conservación, aumentando la resiliencia ⁶⁹ de éstos, disminuyendo así los riesgos de desastres para las comunidades que los habitan. Estas estrategias deberían involucrar las comunidades desde inicio en su diseño así como en su implementación. Además, debería considerar la funcionalidad de los ecosistemas para mantener un buen estado de conservación de los mismos ⁷⁰ .
	A.2.1.1.3 Fomentar el manejo sustentable de ecosistemas y masas forestales fragmentadas, en sinergia con políticas de mitigación como REDD+
	A.2.1.1.14 Promover la conservación de la biodiversidad y recursos hídricos para asegurar la resiliencia y buen funcionamiento de los ecosistemas.
A.2.1.2 Protección de las Áreas Naturales Protegidas para disminuir su degradación y fomentar la interconectividad entre las mismas	A.2.1.2.1 Disminuir la degradación en las Áreas Naturales Protegidas, mediante la generación de programas como el manejo integral del fuego y el cumplimiento de la reglamentación vigente.
	A.2.1.2.2 Fomentar proyectos de restauración y reforestación dentro de las ANP del estado.
	A.2.1.2.3 Fomentar proyectos de desarrollo sustentable con las comunidades y ejidos que viven dentro de las ANP.
	A.2.1.2.4 Aumentar el territorio de las ANP dentro del territorio chiapaneco.
	A.2.1.2.5 Promover la generación de corredores biológicos y ecosistémicos que permitan la interconectividad de las ANP, fomentando la variabilidad genética de las poblaciones.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.2.2 Financiamiento para la protección de los ecosistemas, su biodiversidad y los servicios ambientales que ellos proveen.
Acción	Descripción
A.2.2.1 Implementar y fortalecer programas y proyectos de PSA y REDD+	A.2.2.1.1 Buscar fondos de mercados voluntarios, obligatorios y fondos públicos y asegurar su concurrencia.
	A.2.2.1.2 Promover a nivel estatal en los diferentes sectores (turismo, industria, particulares, etc.) los servicios ambientales que generan los ecosistemas con el fin de implementar mecanismos PSA.
	A.2.2.1.3 Identificar criterios para PSA en el estado, construcción y capacitación para la medición de una línea base de proyectos.
	A.2.2.1.4 Ejecutar verificaciones y seguimiento de proyectos y evaluación de costos de oportunidad.

EJE ESTRATÉGICO DE ADAPTACIÓN III: SECTOR AGRÍCOLA Y GANADERO.

LÍNEA DE ACCIÓN:	A.3.1 Diversificación productiva agrícola y ganadera, en zonas aptas para el desarrollo de cada una de las actividades productivas
Acción	Descripción
A.3.1.1 Fomentar la diversificación productiva y la resiliencia en el sector agrícola	A.3.1.1.1 Manejo de tierras agrícolas con la utilización de conocimientos locales sobre cultivos específicos y variedades de ganado, aplicación de enfoques de manejo integrado de recursos hídricos, y conservación del mosaico de paisajes agrícolas para asegurar el abastecimiento de alimentos en condiciones climáticas locales cambiantes y erráticas
	A.3.1.1.2 Fomentar la diversificación productiva con especies y variedades de animales, así como plantas tolerantes a la variabilidad y al cambio climático, haciendo uso de especies nativas en particular en ANP, utilizando infraestructura natural, rehabilitando en la medida de lo posible su funcionalidad ecológica al mismo tiempo que se desarrollan actividades económicas que sean acordes con la capacidad productiva de los sistemas.
	A.3.1.1.3 Fomentar la conservación de áreas de bosques y selvas contiguas a las parcelas productivas, principalmente en las cuencas altas y las zonas de captación de agua, como parte del paisaje productivo.
	A.3.1.1.4. Integrar los resultados de las investigaciones sobre el uso, mezcla y mejoramiento de semillas criollas resilientes al incremento de temperatura y cambios en la lluvia en los programas productivos.
A.3.1.2 Inventario y monitoreo de los principales cultivos del Estado	A.3.1.2.1 Realizar un inventario y monitoreo regional de producción de los principales cultivos del estado de Chiapas y sus posibles efectos ante el cambio climático, basándose en los escenarios regionalizados realizados por el programa, a fin de prevenir posibles afectaciones a los cultivos.
	A.3.1.2.2 Identificar las zonas aptas para el desarrollo de cada una de las actividades productivas con base en el ordenamiento territorial, los escenarios climáticos y ordenamientos de cuencas y subcuencas.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.3.2 Reconversión productiva en zonas agropecuarias de alta vulnerabilidad
Acción	Descripción
A.3.2.1 Identificar las zonas de producción agropecuaria más vulnerables a los efectos del cambio climático	A.3.2.1.1 Priorizar áreas de atención y efectuar la reconversión productiva que sea pertinente para la adaptación.
	A.3.2.1.2 Identificar especies de alto valor productivo agrícola, que sean capaces de resistir los efectos del cambio climático en las distintas zonas del estado, así como su potencial para captura de CO2 .
A.3.2.2 Efectuar medidas de reconversión productiva hacia usos forestales, sistemas agroforestales	A.3.2.2.1 Continuar con los esfuerzos de reconversión productiva en el estado, asegurándose que estos no afecten áreas de bosque especialmente dentro del polígono de algún ANP.
	A.3.2.2.2 Buscar prácticas de silvicultura sostenible y generar la información necesaria para la discriminación de áreas aptas para los cultivos forestales.

y silvo-pastoriles, acorde a la vocación del suelo y del ecosistema, entre otros	A.3.2.2.3 Asegurar que la reconversión productiva dentro de los polígonos de las Áreas Naturales Protegidas utiliza especies nativas y apropiadas a su entorno.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.3.3 Sistemas agrosilvopastoriles
Acción	Descripción
A.3.3.1 Fomento del pastoreo en plantaciones y huertos	A.3.3.1.1 Promover el pastoreo de ovinos y/o bovinos en plantaciones forestales y huertos frutícolas para el aprovechamiento del forraje de piso, residuos agrícolas y control de malezas. A.3.3.2.1 Fomentar la siembra de árboles sembrados en franjas paralelas entre pastos de corte o pastoreo con el objeto de mejorar la fertilidad de los pastos, prevenir la erosión y reducir el pisoteo de los animales ⁷⁷ .
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.3.4 Alimentación para el aumento de la productividad animal
Acción	Descripción
A.3.4.1 Suplemento alimenticio durante la época de seca	A.3.4.1.1 Promover bancos forrajeros que aportan alimento de buena calidad, mayor disponibilidad de nutrimentos, mantienen la rentabilidad del sistema durante sequías prolongadas. A.3.4.1.2 Fomentar la arborización de potreros, para que los frutos puedan ser consumidos por los animales, la calidad de los frutos es mayor a la de los pastos durante la sequía y reduce el estrés calórico en el animal. A.3.4.1.3 Impulso de las cercas vivas, a fin de reducir el estrés calórico. Son fuente de forraje para la alimentación del ganado sobre todo durante la sequía.

EJE ESTRATÉGICO DE ADAPTACIÓN IV: ZONA COSTERA	
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.4.1 Mantenimiento de ecosistemas costeros funcionales y saludables
Acción	Descripción
A.4.1.1 Mejoramiento de ecosistemas costeros para reducir inundaciones durante marejadas	Promover la protección y conservación de los manglares, ciénagas salinas y otros tipos de vegetación costera, estos proporciona una infraestructura natural que reduce tierra adentro los impactos derivados de la energía del oleaje, actúa como una barrera para detritos y reduce la erosión costera
A.4.1.2 Protección y restauración de humedales costeros	A.4.1.2.1 Fortalecer el papel de las ANP, Reservas Estatales y Zonas de Conservación Ecológica como espacios para la protección y manejo de los ecosistemas costeros. A.4.1.2.2 Promover el desarrollo de Ordenamientos Ecológicos como instrumento de protección.
	A.4.1.3.1 Promover la pesca responsable y el respeto por las vedas

A.4.1.3 Promoción de la pesca sostenible y el comercio justo	A.4.1.3.2 Generar un programa de asesoramiento y capacitación técnica para pescadores, Implementar buenas prácticas en el manejo de la acuicultura.
	A.4.1.3.3 Generar información de especies marinas más vulnerables a los efectos del cambio climático en la zona costera del estado de Chiapas y fomentar su protección y consumo responsable
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.4.2 Reducción de la exposición y vulnerabilidad de la infraestructura natural
Acción	Descripción
A.4.2.1 Promover la infraestructura verde para la protección de litorales	A.4.2.1.1 Promover prácticas de manejo que incluyan la conservación, reforestación y forestación de áreas prioritarias y estratégicas para la protección de litorales.
A.4.2.2 Promover el incremento de la conectividad de la cobertura vegetal nativa	A.4.2.2.1 Establecer cinturones verdes y zonas de amortiguamiento para permitir la migración de los manglares en respuesta al incremento del nivel del mar y para reducir impactos de las áreas adyacentes. Preservar la conectividad entre manglares y fuentes de agua dulce.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.4.3 Asentamientos humanos vulnerables al incremento del nivel del mar
Acción	Descripción
A.4.3.1 Generación de información y reubicación de asentamientos en zonas de riesgo	A.4.3.1.1 Identificar las zonas más vulnerables al incremento del nivel del mar.
	A.4.3.1.2 Identificar asentamientos humanos vulnerables a oleaje extremo en condiciones de cambio climático.
	A.4.3.1.3 Generar un plan de emergencia que considere la reubicación de los asentamientos humanos más vulnerables al incremento del nivel del mar.

EJE ESTRATÉGICO DE ADAPTACIÓN V: ASENTAMIENTOS HUMANOS	
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.5.1 Reducción de la vulnerabilidad y gestión de riesgo de desastres en asentamientos humanos.
Acción	Descripción
A.5.1.1 Planificar el crecimiento de las ciudades con criterios de adaptación	A.5.1.1.1 Considerar e integrar criterios ambientales, diagnósticos y conocimiento científico y técnico que involucre actores sociales y sectores claves en la planeación urbana.
	A.5.1.1.2 Identificar a la población más vulnerable en zonas de alto riesgo, zonas de recarga subterránea o áreas de conservación y considerar su reubicación bajo consentimiento de la población.

al cambio climático	A.5.1.1.3 Incluir criterios de adaptación al cambio climático en los programas de obra pública y los reglamentos de construcción, logrando que las obras públicas en zonas periféricas cuenten con el visto bueno de la SEMAHN y Protección Civil.
	A.5.1.1.4 Considerar adaptación al cambio climático en las cartas urbanas, ordenamiento de las ciudades y planes de gestión de cuenca.
	A.5.1.1.5 Fortalecer el cumplimiento de la normatividad para las recargas de acuíferos.
	A.5.1.1.6 Promover el uso de seguros en áreas inundables.
A.5.1.2 Mejorar y diseñar las obras de drenaje y protección contra inundaciones en las zonas urbanas y rurales	A.5.1.2.1 Expandir y mejorar las redes de drenaje pluvial y residual.
	A.5.1.2.2 Utilizar pavimentos mixtos entre empedrado o pavimento permeable para permitir recarga a fuentes de abastecimiento y disminuir inundaciones y escurrimientos. A.5.1.2.3 Trazar calles transversales a fin de disminuir fuerza a las avenidas de agua y construir muros de contención para evitar deslaves y arrastres.
A.5.1.3 Planificar la urbanización de poblados en zonas rurales	A.5.1.3.1 Incluir criterios de adaptación al cambio climático en los programas de urbanización y provisión de servicios de cabeceras ejidales y comunales, así como rancherías y pequeños centros de población.
A.5.1.4 Adaptar los edificios a ondas de calor	A.5.1.4.1 Explorar necesidades para adecuar casas, oficinas e industrias ante ondas de calor, en cuestiones de diseño, ventilación, materiales y uso de vegetación.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.5.2 Reducción de la vulnerabilidad de la infraestructura
Acción	Descripción
A.5.2.1 Considerar los escenarios de cambio climático para el mantenimiento y diseño de nueva infraestructura	A.5.2.1.1 Alternar el uso de infraestructura tradicional o verde fomentando en la medida de lo posible la utilización de esta última.
	A.5.2.1.2 Institucionalizar buenas prácticas para el establecimiento y mantenimiento de obras de infraestructura, tomando como base el enfoque de cuencas.

EJE ESTRATÉGICO DE ADAPTACIÓN VI: TRANSFORMACIÓN Y USO DE ENERGÍA	
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.6.1 Adaptación de la transformación energética
Acción	Descripción
A.6.1.1 Generación de energía por medio de minihidroeléctricas	A.6.1.1.1 Tomar en cuenta los escenarios climáticos a futuro para la elección de áreas en la construcción y planeación de la capacidad necesaria de minihidroeléctricas.

A.6.1.2 Producción de biocombustibles	A.6.1.2.1 Tomar en cuenta el cambio en las condiciones climáticas al momento de priorizar la siembra de plantas que pueden ser utilizadas para la generación de biodiesel y etanol.
A.6.1.3 Transformación de otras fuentes de energía renovable y combustibles fósiles	A.6.1.3.1 Considerar los escenarios climáticos a futuro en la adopción de otras energías renovables y en la extracción de combustibles fósiles, transfiriendo a una economía adaptada al nuevo régimen climático.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.6.2 Adaptación de los hogares, escuelas edificios de oficinas a las nuevas condiciones climáticas
Acción	Descripción
A.6.2.1 Promoción de tecnologías y diseños que ayuden a reducir los efectos de las ondas de calor	A.6.2.1.1 Promoción de técnicas para techos que ayuden a reducir el calor y evitar así el uso del aire acondicionado en la medida de lo posible en escuelas y edificios públicos
	A.6.2.1.2 Planear la construcción de escuelas, edificios públicos para que en climas cálidos aprovechen las corrientes de aires normales de la zona.
	A.6.2.1.3 Promocionar la siembra de árboles en escuelas que proporcionen sombra y generen microclimas más frescos en las zonas cálidas.
	A.6.2.1.4 Fomentar el uso de diseños y tecnologías para el ahorro energético.
EJE ESTRATÉGICO DE ADAPTACIÓN VII: CONSIDERACIONES SOBRE LA SALUD HUMANA	
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.7.1 Prevención de enfermedades diarreicas agudas
Acción	Descripción
A.7.1.1 Prevención, diagnóstico oportuno y limitación de la enfermedad, manejo de complicaciones y secuelas	A.7.1.1.1 Instruir a la población del manejo adecuado de alimentos, su desinfección y cocción mediante campañas de salud pública.
	A.7.1.1.2 Promover en la población el beneficio de consumir agua potable, hervida o clorada e instruir mediante educación en salud la manera apropiada de llevar a cabo dichas acciones.
	A.7.1.1.3 Limitar complicaciones, como deshidratación e insuficiencia renal aguda, brindar manejo médico oportuno dependiendo del agente etiológico y la gravedad del caso, siendo de preferencia el manejo ambulatorio desde el primer nivel de atención.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.7.2 Prevención del dengue y limitar su morbi-mortalidad
Acción	Descripción
A.7.2.1 Refuerzo a las medidas de prevención, diagnóstico oportuno, actualización médica en las líneas de	A.7.2.1.1 Reforzar la educación a la población acerca de la transmisión de la enfermedad mediante campañas de salud y publicidad en zonas de trabajo, escuelas, estancias infantiles y de ancianos. A.7.2.1.2
	Indicar a la población las características de reproducción y hábitos de vida del vector, las temporadas del año y condiciones climatológicas en las que se desarrolla y las horas del día en los cuales se están más expuestos al mismo.
	A.7.2.1.3 Exponer la necesidad de la limpieza de posibles zonas de reproducción del vector.

tratamiento, evitar complicaciones, manejo de secuelas, precesión de la vida y extender estas medidas a otras zonas potencialmente afectadas en el estado	A.7.2.1.4 Reforzar las campañas de saneamiento y brigadas de salud, mediante la fumigación de áreas extensas en medios rurales y urbanos, mallas antimosquitos, descacharramiento en temporadas de mayor incidencia de la enfermedad y brindar a la población e instruir el uso adecuado del ABATE81 mediante visitas domiciliarias por personal capacitado.
	A.7.2.1.5 Manejo médico oportuno mediante diagnóstico clínico y de laboratorio, identificar los casos leves para brindar manejo ambulatorio o realizar manejo hospitalario en casos moderados y graves para evitar complicaciones como: evento vascular cerebral hemorrágico y hemorragia aguda del tubo digestivo.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.7.3 Prevención de deshidratación
Acción	Descripción
A.7.3.1 Prevención de la deshidratación, manejo médico oportuno, evitar complicaciones	A.7.3.1.1 Instruir a la población a hidratarse constantemente y evitar largos periodos de labores extenuantes.
	A.7.3.1.2 Indicar cuales son las principales causas de deshidratación para poder prevenirlas, así como el clima y temporada del año que propicia la aparición de la misma.
	A.7.3.1.3 Instrucción a la población acerca de la hidratación oral, el uso adecuado de las soluciones que existen mediante orientación médica, principalmente a los grupos más vulnerables, esto es, ancianos y preescolares.
	A.7.3.1.4 Limitar enfermedades que exacerben la deshidratación, mediante el control médico de las mismas como lo son infecciones agudas del tracto gastrointestinal, golpes de calor, hemorragia aguda, diabetes mellitus 2 descontrolada, largos periodos de inanición y enfermedad renal.
	A.7.3.1.5 Generar un diagnóstico oportuno, identificar la causa aparente y clasificación de la deshidratación, en cuanto a la severidad del caso. Decidir si el manejo se llevará a cabo en el hogar o en una sala de hidratación oral en un medio hospitalario, dependiendo de la gravedad del caso y así, evitar complicaciones como: choque hipovolémico, insuficiencia renal aguda.
	A.7.3.1.6 Manejo médico y reposición hídrica vía oral y/o parenteral, equilibrio electrolítico y equilibrio acido-básico.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.7.4 Prevención de micosis superficiales
Acción	Descripción
A.7.4.1 Prevención de micosis superficiales, reducción de la tasa de transmisión, diagnóstico oportuno, manejo médico para limitar complicaciones	A.7.4.1.1 Brindar información médica a la población acerca de las micosis superficiales y su transmisión, indicar que los principales factores son el clima cálido y húmedo así como la deficiencia del aseo personal.
	A.7.4.1.2 Recomendar la necesidad de realizar actividades higiénicas adecuadas tanto en el propio individuo así como en su vestimenta.
	A.7.4.1.3 Diagnóstico oportuno, mediante la clínica en el primer nivel de atención evitando complicaciones como: Querion de Celso, candidiosis mucocutanea. Dichas complicaciones no ponen en peligro la vida, pero comprometen la calidad de la misma en el aspecto social
	A.7.5.1.4 Brindar manejo médico y apoyo psicológico a los pacientes.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.7.5 Prevención de parasitosis intestinales
Acción	Descripción

A.7.5.1 Prevención de parasitosis intestinales, diagnóstico oportuno, manejo médico, limitar complicaciones	A.7.5.1.1 Indicar a la población mediante campañas de salud acerca de la relevancia de las parasitosis, como afectan la salud del individuo y como afecta al adecuado desarrollo del infante.
	A.7.5.1.2 Instruir a la población acerca de la importancia del manejo de alimentos, su desinfección y cocción. Indicar el manejo adecuado de agua para consumo humano, mediante educación para la salud.
	A.7.5.1.3 Inspección de restaurantes y cocinas públicas para asegurar la higiene de los lugares y procesos de preparación de comida.
	A.7.5.1.4 Brindar manejo médico con respecto a agente causal, identificar la severidad de cada caso para poder realizar manejo ambulatorio u hospitalario si el caso amerita evitando complicaciones como: diarreas agudas, neumonía eosinofílica, absceso hepático amebiano, anemia crónica, etc. que conllevan a una mortalidad elevada.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.7.6 Prevención del tracoma
Acción	Descripción
A.7.6.1 Prevención, diagnóstico oportuno, tratamiento médico, prevención de complicaciones, conservar la vista del paciente	A.7.6.1.1 Instruir a la población acerca de las formas de contagio ya sea de persona a persona o de moscas infectadas hacia personas.
	A.7.6.1.2 Fomentar campañas de saneamiento del agua, el aseo personal y evitar el uso de ropa y utensilios de personas infectadas. Llevar a cabo recolección de basura adecuada, promover la construcción de fosas sépticas para disminuir el riesgo de contracción de la enfermedad en comunidades rurales.
	A.7.6.1.3 Explicar la importancia del aseo continuo y evitar el uso de fómites con pacientes posiblemente contagiados.
LÍNEA DE ACCIÓN:	A.7.7 Prevención de la enfermedad de Chagas
Acción	Descripción
A.7.7.1 Prevenir la transmisión de la enfermedad eliminando vectores, diagnóstico oportuno, tratamiento médico multidisciplinario, limitación de complicaciones y secuelas y considerar su propagación bajo condiciones de cambio climático	A.7.7.1.1 Informar a la población acerca del vector, la Triatoma infestans (chinche besucona), cuales son las temporadas de mayor aparición y reproducción del vector y los climas en los que aparece con mayor frecuencia.
	A.7.7.1.2 Reforzar las medidas de eliminación del vector, indicar cuál es la población en riesgo, las cuales son personas que vivan en áreas rurales, con temperaturas cálidas y con humedad muy alta.
	A.7.7.1.3 Realizar diagnóstico oportuno mediante características clínicas, monitoreo cardiaco continuo, estudios de laboratorio y gabinete.

EJE ESTRATÉGICO DE MITIGACIÓN I: SECTOR USO DE SUELO, CAMBIO DE USO DE SUELO Y SILVICULTURA	
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.1.1 Construcción del mecanismo REDD+
Acción	Descripción

M.1.1.1 Conformación del Grupo de Trabajo REDD+ al interior de la CCICCCCH	M.1.1.1.1 Integrar un grupo de trabajo especial dentro de la CCICCCCH en el que participen las siguientes Secretarías: SEMAHN, SECAM, IRBIO, así como Hacienda, SEPCI, Desarrollo y Participación Social y de Gobierno. M.1.1.1.2 Abordar y dar seguimiento a los temas: arreglos institucionales, financiamiento, desarrollo de capacidades, escenario de referencia, MRV, difusión, alineación con el proceso nacional.
M.1.1.2 Conformación del grupo de trabajo REDD+ al interior del CCAE	M.1.1.2.1 Coordinar la participación de la sociedad civil, tomando en consideración los avances generados por el CTC-REDD+CH y GESE.
M.1.1.3 Establecimiento de mecanismos de coordinación entre el GT-REDD+CH, el CTC-REDD+CH y el CCAE	M.1.1.3.1 Diseñar y aplicar los mecanismos de coordinación y comunicación entre el GT-REDD+CH, el CTC-REDD+CH y el CCAE para la construcción de la estrategia REDD+ Chiapas.
M.1.1.4 Elaboración de términos de referencia para la estrategia REDD+ Chiapas	M.1.1.4.1 Delinear los componentes y características que debe desarrollar la estrategia REDD+ a nivel estatal.
M.1.1.5 Desarrollo de la estrategia REDD+ de Chiapas	M.1.1.5.1 Construir la estrategia REDD+ Chiapas que tome en consideración el contexto estatal mencionado en el PACCCCH, las acciones desarrolladas por actores gubernamentales y de la sociedad civil y la Estrategia REDD+ Nacional.
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.1.2 Actividades de REDD+
Acción	Descripción
M.1.2.1 Reducción de emisiones por deforestación	M.1.2.1.1 Planificar un esquema de actividades para contribuir con la meta nacional de deforestación cero.
M.1.2.2 Reducción de emisiones por degradación	M.1.2.2.1 Desincentivar las actividades reguladas y no reguladas que contribuyen a la degradación forestal.
M.1.2.3 Conservación de los ecosistemas forestales	M.1.2.3.1 Fortalecer los mecanismos de conservación de los ecosistemas forestales tales como los ANP y áreas voluntarias para la conservación de tierras.

M.1.2.4 Manejo sustentable de ecosistemas forestales	M1.2.4.1 Fomentar actividades humanas que manejen y aprovechen de manera sustentable los productos forestales maderables y no maderables a través de esquemas de planeación y ordenamiento que permitan mantener el equilibrio ecológico.
M.1.2.5 Aumento en los almacenes de carbono forestal	M.1.2.5.1 Fomentar actividades humanas que permitan el incremento en los reservorios y sumideros de carbono.
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.1.3 Escenario de referencia y sistema de Monitoreo Reporte y Verificación.
Acción	Descripción
M.1.3.1 Sistema estatal de información REDD+	M.1.3.1.1 Construir una plataforma que permita la sistematización de la información sobre deforestación y degradación forestal y sobre las actividades de REDD+ descritas en la línea de acción y asegurar la transparencia y acceso a la información por parte del público.
M.1.3.2 Fortalecimiento y actualización del Escenario de Referencia	M.1.3.2.1 Alimentar el escenario de referencia con insumos que permitan una mejor estimación sobre las emisiones de la deforestación y degradación a futuro a partir de análisis de impactos de políticas públicas, fluctuación de precios de los productos agrícolas y ganaderos y otros incentivos de uso del suelo. M.1.3.2.2 Actualizar el escenario de referencia con las metodologías, tecnologías e insumos de última generación.
M.1.3.3 Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación ⁸⁹	M.1.3.3.1 Monitoreo: Desarrollar las capacidades y mecanismos adecuados para monitorear actividades de REDD+, principalmente a nivel comunitario que involucre a las comunidades en el proceso. M.1.3.3.2 Reporte: La CCICCH, mediante el GT-REDD+CH brindará la estructura y características para el reporte de la dinámica de REDD+ en el estado. M.1.3.3.3 Verificación: El proceso de verificación será realizado por un organismo externo al Gobierno del Estado de Chiapas, garantizando la consistencia entre los componentes del sistema y con las decisiones que se tomen bajo el marco de la CMNUCC.
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.1.4 Salvaguardas sociales y ambientales.
Acción	Descripción
M.1.4.1 Integración de Salvaguardas en el mecanismo REDD+	M.1.4.1.1 Sociales: Construir la estrategia REDD+ Chiapas con base en la realidad local de forma que las actividades que se deriven contribuyan al desarrollo social del estado, garantizando el respeto a los derechos, usos y costumbres de los pueblos indígenas y comunidades rurales en general. M.1.4.1.1 Ambientales: Construir e implementar el mecanismo REDD+ Chiapas tomando en cuenta el mantenimiento y restauración de los servicios ecosistémicos y la riqueza de la biodiversidad del estado.
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.1.5 Silvicultura y cadenas productivas forestales sustentables.
Acción	Descripción
M.1.5.1	M.1.5.1.1 Generar políticas e instrumentos de financiamiento que incentiven la plantación, manejo, aprovechamiento, transformación y comercialización de productos (maderables y no maderables) de manera sustentable.

Desarrollo y consolidación de la industria forestal sustentable en el estado	M.1.5.1.2 Generar políticas e instrumentos que incentiven la plantación, manejo, aprovechamiento, transformación y comercialización de productos dendroenergéticos ⁹⁰ como fuente renovable de energía que pueden reducir la degradación forestal por consumo de leña, así como la sustitución de combustibles fósiles para la generación de energía.
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.1.6 Reducción y control de incendios
Acción	Descripción
M.1.6.1 Proponer alternativas de producción para la sustitución del uso del fuego en las prácticas agropecuarias	M.1.6.1.1 Fomentar la sustitución del uso del fuego, para limpia de potreros, rozatumba y quema para actividades agrícolas, por otras prácticas de manejo como la reincorporación de suelos.
M.1.6.2 Fortalecer el manejo y control de incendios en la entidad	M.1.6.2.1 Mejoramiento de las acciones en el terreno del manejo integral del fuego (prevención, detección, control, restauración y uso) sobre todo en los ecosistemas adaptados al fuego, buscando fortalecer las capacidades locales.

EJE ESTRATÉGICO II DE MITIGACIÓN: SECTOR AGRICULTURA Y GANADERÍA	
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.2.1 Sistemas agrosilvopastoriles.
Acción	Descripción
M.2.1.1 Fomento de cercos vivos.	M.2.1.1.1 Impulsar el uso de cercos vivos y el manejo de baja intensidad puede transformar a los primeros en pequeños corredores biológicos que contribuyan con múltiples servicios ambientales y de conservación, que permitan la diversidad del sistema y la posibilidad de la captura de carbono.
M.2.1.2 Fomento al agrosilvopastoreo y manejo del acahual.	M.2.1.2.1 I Impulsar el aprovechamiento de la regeneración natural de los árboles, arbustos y pastoreo de animales en agostaderos forestales y acahuals, particularmente en épocas de sequía. Esta práctica también tiene la función de ayudar a controlar el fuego, mediante el aprovechamiento de los pastos en áreas de agostadero forestal.
M.2.1.3 Promoción de Bancos de proteína y/o energía	M.2.1.3.1 Impulsar el cultivo de una o varias plantas forrajeras arbustivas a altas densidades y en áreas medianas o pequeñas. El objetivo principal es proveer de forraje de alta calidad (contenido alto de proteína y buena digestibilidad) y bastante oferta de materia seca. Son una excelente estrategia para intensificar los sistemas de carne y leche y liberar tierra para otros fines agroforestales.
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.2.2 Alimentación para el aumento de la productividad animal.

Acción	Descripción
M.2.2.1 Suplemento alimenticio durante la época de seca	M.2.2.1.1 Promover la conservación de forraje (ensilajes y henificados), para añadir proteína a la dieta forrajera y con esto la reducción de la producción de metano en un 20% si se utiliza un ensilado en comparación con el heno.
	M.2.2.1.2 Fomentar el uso del follaje de las especies arbóreas nativas), toda vez que es un recurso barato de fácil acceso, gran potencial como forraje, alto contenido de proteína y buen rendimiento de biomasa comparado con las gramíneas.
	M.2.2.1.3 Impulsar los tratamientos físicos del forraje y desarrollar dietas que permitan la disminución de las emisiones de metano, especialmente cuando los forrajes son de buena calidad.
	M.2.2.1.4 Fomentar el troceado y peletizado para una mejor utilización de los rumiantes.
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.2.3 Intensificación sustentable del sistema ganadero.
Acción	Descripción
M.2.3.1 Incrementar de la eficiencia productiva del hato ganadero de acuerdo a los objetivos de producción	M.2.3.1.1 Mejorar el material genético mediante: Selección de animales rendidores, resistentes y bien adaptados a las condiciones locales. Conversión alimenticia más eficiente. Disminuye el tiempo en que los animales son destinados al mercado.
	M.2.3.1.2 Mejorar la fertilidad, para reducir el número de cabezas de reemplazo y otros animales no productivos; y disminuir la contaminación del aire, agua y suelos (emisiones de metano y óxido nitroso).
	M.2.3.1.3 Fomentar la salud preventiva, para aumentar la producción animal por área y disminuir la incidencia de enfermedades.
M.2.3.2 Mejoramiento del pastoreo	M.2.3.2.1 Fomentar el pastoreo intensivo rotacional, para lograr un aumento de la productividad animal; la disminución de las emisiones de GEI por unidad de producto (carne y/o leche); el incremento en la producción de materia orgánica reflejándose en un incremento de la producción de forraje y la regeneración adecuada de las plantas después del pastoreo.
	M.2.3.2.2 Fomentar el uso de cercas vivas como una estrategia de bajo costo para aumentar el número de potreros con sistema de pastoreo rotacional.
	M.2.3.2.3 Promover la arborización de potreros por medio de la regeneración natural y la selección, retención y protección de los mejores individuos.
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.2.4. Fomento de actividades de ganadería sustentable
Acción	Descripción
M 2.4.1 Diseño e implementación de políticas	M 2.4.1.1. Vincular con las organizaciones ganaderos tales como la Red de Ganadería Sostenible y Cambio Climático y dependencias gubernamentales relacionadas a actividades ganaderos por ejemplo SECAM para elaborar, diseñar, integrar e implementar estrategias, capacitaciones, asistencia técnica y acciones para fomentar la ganadería sustentable.
	M 2.4.1.2 Diseñar e implementar políticas públicas para incentivar ganadería sustentable, tales como certificación, requisitos de cobertura arbolada e incentivos.

públicas, estrategias, acciones y capacitaciones que impulsa la ganadería sustentable	M.2.4.1.3 Vincular el área ganadera y agrícola con la iniciativa REDD+.
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.2.5 Estrategias pecuarias de mitigación/ adaptación regionales.
Acción	Descripción
M.2.4.1 Región Soconusco	<p>M.2.4.1.1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cercos y barreras vivas (leñosas). • Restaurar bosques ribereños con especies locales. • Asociación de árboles con cultivos perennes. • Plantación de árboles dispersos en potreros (árboles leguminosos para rehabilitación de potreros degradados). • Uso de bancos forrajeros (proteína y energía). • Pastoreo en acahuales, especialmente en zonas de transición hacia la Sierra. • Plantaciones de árboles maderables o frutales en pasturas. • Uso del follaje de árboles y arbustos forrajeros. • Uso de bloques multinutricionales. • Conservación de forrajes. • Mejoramiento de las prácticas reproductivas y de crianza. • Sistemas de captación de agua. • Protección de acuíferos y/o nacientes a través del manejo adecuado de los residuos generados en la producción (problema asociado a café y sistemas de leche. Cuenca lechera de la Costa-Soconusco). • Protección de áreas boscosas. • Mejoramiento de las instalaciones pecuarias. • Manejo de residuos pecuarios en unidades de leche y porcinas (biodigestores). • Rescate de buenas prácticas ganaderas tradicionales.
M.2.4.2 Región Altos y Sierra.	<p>M.2.4.2.1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barreras y cercas vivas (leñosas). • Bancos forrajeros (Corte y acarreo). • Pastoreo en huertos frutales y áreas forestales. • Mejoramiento genético animal (Razas criollas). • Mejoramiento genético vegetal suplementación animal. • Técnicas de conservación del forraje. • Uso del follaje forrajero local. • Uso de medicina preventiva tradicional.

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de captación de agua. • Mejoramiento de la calidad del agua de bebida. • Protección de los parches boscosos. • Rescate de prácticas ganaderas tradicionales. • PSA.
<p>M.2.4.3 Región Valles centrales</p>	<p>M.2.4.3.1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de recursos locales (principalmente árboles forrajeros locales). • Jagüeyes de agua. • Cercos vivos y barreras vivas (leñosas). • Restauración de bosques ribereños (reforestación). • Bancos forrajeros (corte y acarreo y pastoreo). • Plantaciones para producción de semilla de árboles forrajeros. • Árboles dispersos en potreros. • Mejoramiento de acahuales. • Pastoreo restringido bajo bosques naturales y acahuales. • Protección de acuíferos y/o nacientes a través del manejo adecuado de los residuos generados en unidades semi-intensivas e intensivas. • Protección de los parches boscosos. • Mejoramiento de la calidad del agua de bebida. • Sistemas de captación de agua. • Conservación y manejo de recursos genéticos animales criollos. • Mejoramiento de las prácticas de reproducción animal. • Medicina preventiva. • Rescate de buenas prácticas ganaderas tradicionales.

M.2.4.4 Región Norte	<p>M.2.4.4.1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cercos y barreras vivas (leñosas). • Restauración de bosques ribereños (reforestación con especies locales). • Asociación de árboles con cultivos perennes. • Árboles dispersos en potreros (árboles leguminosos para rehabilitación de potreros degradados). • Bancos forrajeros (proteína y energía). • Pastoreo en acahuales, especialmente en zonas de transición hacia la Sierra. • Plantaciones de árboles maderables o frutales en pasturas. • Uso del follaje de árboles y arbustos forrajeros. • Uso de bloques multinutricionales. • Conservación de forrajes. • Mejoramiento de las prácticas reproductivas y de crianza. • Sistemas de captación de agua. • Protección de acuíferos y/o nacientes a través del manejo adecuado de los residuos generados en la producción (problema asociado a café y sistemas de leche en la cuenca lechera de la Costa-Soconusco). • Protección de áreas boscosas. • Mejoramiento de las instalaciones pecuarias. • Manejo de residuos pecuarios en unidades de leche y porcinas (biodigestores). • Rescate de buenas prácticas ganaderas tradicionales. • Alto potencial para programas de PSA.
M.2.4.5 Región Lacandona	<p>M.2.4.5.1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enriquecimiento agroforestal de acahuales. • Uso de árboles leguminosos para mejorar el suelo. • Cercos vivos multiestratos. • Barreras vivas (leñosas). • Restauración de bosques ribereños (Reforestación con especies locales). • Asociación de árboles con cultivos perennes. • Árboles dispersos en potreros (árboles leguminosos para rehabilitación de potreros degradados). • Bancos forrajeros (proteína y energía). • Pastoreo controlado acahuales. • Plantaciones de árboles maderables o frutales en pasturas. • Uso del follaje de árboles y arbustos forrajeros. • Uso de bloques multinutricionales. • Conservación de forrajes. • Mejoramiento genético de animales. • Protección de Áreas de Selva y ANP's. • Mejoramiento de las instalaciones pecuarias. • Rescate de buenas prácticas ganaderas tradicionales.

	<ul style="list-style-type: none"> • Alto Potencial para programas de PSA.
M.2.4.6 Región costa	<p>M.2.4.6.1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restauración de áreas ribereñas. • Manejo de residuos de sistemas intensivos (leche). • Cercos vivos multiestratos. • Barreras vivas (leñosas). • Facilitar la siembra de especies de árboles nativos. • Árboles dispersos en potreros. • Pastoreo restringido en acahuales. • Bancos forrajeros (corte y acarreo en pastoreo). • Uso del follaje forrajero de árboles locales. • Pastoreo controlado en plantaciones. • Uso de bloques multinutricionales. • Plantaciones de árboles maderables o frutales en pasturas. • Mejoramiento genético animal (selección de los mejores individuos). • Mejoramiento genético vegetal. • Protección de los parches boscosos. • Mejoramiento de las instalaciones pecuarias. • Mejoramiento de la calidad del agua de bebida. • PSA. • Rescate de buenas prácticas ganaderas tradicionales.
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.2.5 Mitigación en el sector agrícola.
Acción	Descripción
M.2.5.1 Actividades para la mitigación en el sector agrícola.	M.2.5.1.1 Desarrollo e implementación de incentivos para actividades agrícolas ecológicas para que la producción orgánica tenga más impulso.
	M.2.5.1.2 Reducir los incentivos para cultivos que son extractivos, demandan alta cantidad de insumos químicos, así como promover el uso de abono orgánico y la reducción de químicos.
	M.2.5.1.3 Considerar el impacto de monocultivos que incrementan el consumo de fertilizantes y pesticidas aumentando las emisiones de óxido nitroso.
	M.2.5.1.4 Incentivar el uso de cercos vivos alrededor de plantaciones agrícolas.

EJE ESTRATÉGICO III: MITIGACIÓN DENTRO DEL SECTOR ENERGÉTICO	
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.3.1 Modernización del Sector Transporte
Acción	Descripción
M.3.1.1 Actualización de la normatividad	M.3.1.1.1 Implementar revisión vehicular para transporte público así como privado para actualizar y aplicar la normatividad y estándares de emisiones de los vehículos.
	M.3.1.1.2 Rediseñar la normatividad de tránsito, transporte e infraestructura del estado usando criterios de eficiencia energética para el diseño, ubicación o reubicación de terminales; revisión, organización y rediseño de rutas de transporte público donde se establecen los lineamientos para la nueva infraestructura y la modernización de la actual.
	M.3.1.1.3 Actualizar el reglamento de tránsito en materia de transporte público para el ascenso y descenso de pasaje. Con esto se pretende minimizar el número de paradas que realiza el transporte colectivo, lo cual haría más eficiente el consumo de combustible.
M.3.1.2 Actualización de la infraestructura	M.3.1.2.1 Construir rutas de transporte público con carriles confinados en donde circulen autobuses de gran capacidad u otros sistemas de transporte colectivo más eficientes, que cumplan con la última generación de estándares de emisiones.
	M.3.1.2.2 Incentivar de forma gradual el uso de vehículos con tecnologías alternativas (hidrógeno, eléctricos o de aire comprimido) para la reducción de emisiones, particularmente para el transporte público.
	M.3.1.2.3 Incrementar la capacidad y calidad del transporte colectivo, para de esta manera reducir el número de unidades en circulación.
	M.3.1.2.4 Planear y desarrollar vialidades peatonales y ciclo vías con cobertura arbórea nativa, para la reducción del uso de vehículos.
M.3.1.3 Uso de combustibles alternativos	M.3.1.3.1 Fomentar la producción diversificada de biocombustibles como: bioetanol, biodiesel de aceite residual doméstico, algas, de plantas oleaginosas y de aprovechamiento de subproductos de la dendroenergía, producido de acuerdo con criterios de sustentabilidad y fomentando su uso en el transporte particular y público95.
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.3.2 Fomento de la Energía Renovable
Acción	Descripción
M.3.2.1 Incentivos a la energía renovable	M.3.2.1.1 Incentivar la investigación aplicada para el estudio de fuentes renovables de energía del estado.
	M.3.2.1.2 Diseñar e implementar incentivos para la instalación y uso de sistemas de generación eléctrica que aprovechen los recursos energéticos renovables disponibles en el estado (eólica, fotovoltaica, biomasa, minihidroeléctrica y de oleaje), en el marco de sus atribuciones para servicios públicos, empresas privadas y viviendas
LÍNEA DE ACCIÓN:	M.3.3 Fomento a la eficiencia energética
Acción	Descripción
M.3.3.1	M.3.3.1.1 Promover e incentivar la eficiencia energética en el consumo de edificios públicos, domiciliario, empresarial y rural.
	M.3.3.1.2 Incentivar el uso de focos ahorradores de luz.

Incentivos a la eficiencia energética	M.3.3.1.3 Fomentar la eficiencia en la instalación de los circuitos eléctricos de cualquier tipo de construcción.
	M.3.3.1.4 Hacer eficiente el alumbrado público de los municipios con el cambio de lámparas ahorradoras.

EJE ESTRATÉGICO DE MITIGACIÓN IV: SECTOR DESECHOS

LÍNEA DE ACCIÓN:	M.4.1 Reducción en la generación de metano de los desechos
Acción	Descripción
M.4.1.1 Extender el tratamiento de aguas residuales	M 4.1.1.1. Diagnosticar los problemas operacionales en las plantas de tratamiento ya existentes y ejercer acciones de soluciones para la mejora de estos.
	M 4.1.1.2. Crear monitoreo permanente para el mantenimiento de las plantas y su mejora en sus procesos de eficiencia energética y de reducción de gases de efecto invernadero.
	M.4.1.1.3 Incrementar el número de plantas de tratamiento de aguas en el estado hasta alcanzar la cobertura de todos los municipios.
	M.4.1.1.5 Priorizar la instalación de plantas de tratamiento anaeróbicos para aprovechar de metano producido para la generación de energía eléctrica con fines de autoconsumo.
	M.4.1.1.6 Aprovechar los lodos generados en estos procesos para la generación de fertilizantes orgánicos y verificar la factibilidad de usar las aguas tratadas para su uso en riegos agrícolas.
	M 4.1.1.7 Explorar opciones para implementar infraestructura verde de tratamiento como: cañaverales, humedales para el tratamiento de aguas residuales en zonas rurales.
	M 4.1.2 Reducción de emisiones de desechos sólidos en el estado
M.4.1.2.1 Fomentar la cultura de reducción, de re-uso y reciclado de residuos.	
M 4.1.2.2.Fomentar la implementación de sistemas de recolección, separación, reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos adecuados y apropiados a las necesidades de los municipios.	
M.4.1.2.3 Implementar rellenos sanitarios eficientes y sistemas de aprovechamiento de biogás para generar electricidad o quemar el biogás para evitar emisiones de metano.	
M 4.1.2.4 Explorar mecanismos de financiamiento para la digestión anaeróbica de los desechos orgánicos sólidos y líquidos en las granjas, rellenos sanitarios y plantas de tratamiento de agua para reducir y aprovechar emisiones de metano.	

EJE ESTRATÉGICO V DE MITIGACIÓN: SECTOR PROCESOS INDUSTRIALES

LÍNEA DE ACCIÓN:	M.5.1 Eco-eficiencia en procesos Industriales
Acción	Descripción
M.5.1.1 Incentivos a	M.5.1.1.1 Promover el uso de tecnologías industriales más eficientes para reducir emisiones de GEI (y de otros gases contaminantes) y el uso más eficiente de energía.

las tecnologías limpias	M.5.1.1.2 Promover eficiencia en los procesos de autogeneración y cogeneración de energía en las empresas.
M.5.1.2 Incentivos para el desarrollo industrial limpio en Chiapas.	M.5.1.1.1 Desarrollar un marco regulatorio y de incentivos para el desarrollo de industrias limpias en Chiapas que permitan la inversión para la generación de empleos a partir del uso sustentable y socialmente responsable de los recursos naturales de Chiapas. M.5.1.2.2 Fortalecer las alianzas gobierno-iniciativa privada-academiasociedad civil con el fin de generar condiciones que permitan a los nuevos profesionistas de áreas como ingeniería en energía, química, industrial, agroindustrial, ambiental, civil, mecatrónica, biología, ciencias de la tierra, entre otras presentes en Chiapas, espacios para desarrollarse profesionalmente para la construcción de soluciones creativas para el impulso de la industria limpia en el estado.
M.1.5.3 Manejo y disposición final de gases refrigerantes.	M.1.5.3 .1 Promover una normatividad para el manejo y disposición final de los residuos generados en procesos de refrigeración y enfriamiento.

CHIHUAHUA:

PROGRAMA DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO¹⁴

RESUMEN DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN Y ACCIONES ESPECÍFICAS DE LA ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN Y EL USO SUSTENTABLE DE LA BIO-DIVERSIDAD DEL ESTADO DE CHIHUAHUA (ECUSBIOECH)

EJE 1. CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y MANEJO DE LA INFORMACIÓN	
LÍNEA DE ACCIÓN:	ACCIONES
1.1. Generación de conocimiento científico	1.1.1. Incrementar los recursos del Fondo Estatal de Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua para el financiamiento de proyectos de investigación sobre la biodiversidad en el estado 1.1.2. Generar una agenda estatal de investigación 1.1.3. Realizar estudios de vulnerabilidad y adaptabilidad al cambio climático de la biodiversidad del estado 1.1.4. Incrementar la investigación relativa a la reproducción y propagación de especies vegetales nativas útiles 1.1.5. Realizar programas de monitoreo, evaluación y un inventario integral de ecosistemas, hábitat y especies 1.1.6. Aplicar el conocimiento en ingeniería genética y métodos tradicionales de selección artificial y técnicas de clonación en la investigación agropecuaria para un mejor aprovechamiento de la actividad

¹⁴ Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), Gobierno del Estado, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, Programa Estatal de Cambio Climático Chihuahua 2019, Disponible en: <http://lanti.uacj.mx/PECC/web/multimedia/PECC%204%20jun.pdf> [7 de Agosto de 2019].

1.2. Documentación, sistematización y difusión del conocimiento	1.2.1. Publicar la información disponible en el sistema de información sobre biodiversidad del estado de Chihuahua 1.2.2. Actualizar y validar y dar mantenimiento al sistema de información sobre biodiversidad del estado de Chihuahua 1.2.3. Recopilar, sistematizar y resguardar el conocimiento tradicional de las comunidades locales en el sistema de información sobre biodiversidad del estado
1.3. Formación de cuadros científicos y técnicos	1.3.1. Crear un programa de capacitación permanente dirigido a los actores clave relacionados con la biodiversidad del estado de Chihuahua 1.3.2. Formar técnicos en los pueblos originarios para la transferencia tecnológica orientada al manejo y aprovechamiento sustentable de sus territorios

EJE 2. ALTERNATIVAS DE DESARROLLO ECONÓMICO SUSTENTABLE	
LÍNEA DE ACCIÓN:	ACCIONES
2.1. Integración y promoción de los fundamentos de sustentabilidad	2.1.1. Instrumentar alternativas de desarrollo y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del estado 2.1.2. Crear y fortalecer mecanismos de financiamiento conjuntos para la cooperación regional, estatal, nacional e internacional 2.1.3. Destinar presupuesto para las actividades de inclusión de la valoración de la biodiversidad 2.1.4. Implementar programas de capacitación y apoyo (económico o en especie) a productores 2.1.5. Realizar estudios sobre la valoración económica del impacto de obras y actividades respecto a la pérdida de ecosistemas, especies y servicios ambientales
2.2. Desarrollo e implementación de prácticas y tecnologías sustentables	2.2.1. Desarrollar programas para el rescate de actividades económicas tradicionales que sean sustentables 2.2.2. Capacitar y dar mayor difusión sobre prácticas ganaderas que consideren el índice actualizado de agostadero y la capacidad de carga de los ecosistemas 2.2.3. Crear e implementar programas de pesca y acuicultura sustentables con especies nativas 2.2.4. Identificar las comunidades locales con potencial para desarrollar actividades ecoturísticas y generar proyectos que aseguren su manejo y administración permanente 2.2.5. Diversificar las actividades en las áreas de ganadería extensiva y en su caso, sustituirlas por sistemas integrales 2.2.6. Realizar programas de actualización tecnológica en actividades productivas

2.3. Diversificación de actividades económicas vinculadas con el uso y conservación de la biodiversidad	2.3.1. Regular la explotación forestal planificada y especies maderables y no maderables de interés económico, favoreciendo la diversificación, el manejo integrado y la agrosilvicultura 2.3.2. Capacitar y dar mayor difusión a la agricultura orgánica y uso de biofertilizantes 2.3.3. Implementar el pago por servicios ambientales hidrológicos y captura de carbono, entre otros, incluyendo al ecosistema de pastizal 2.3.4. Regular las actividades ecoturísticas y promover nuevos proyectos bajo un esquema de respeto del medio ambiente 2.3.5. Regular el uso y aprovechamiento de las especies de flora y fauna silvestres susceptibles de aprovechamiento 2.3.6. Identificar y promover en los mercados nacionales e internacionales los productos o subproductos derivados de elementos de la biodiversidad del estado 2.3.7. Establecer un programa de cultivo de maíces nativos rescatando las prácticas tradicionales de grupos originarios del estado
--	---

EJE 3. CULTURA DE CONSERVACIÓN Y PARTICIPACIÓN	
LÍNEA DE ACCIÓN:	ACCIONES
3.1. Educación ambiental	3.1.1. Realizar convenios para integrar transversalmente los temas de conservación y uso sustentable de la biodiversidad del estado en todas las asignaturas de enseñanza básica y de nivel medio superior 3.1.2. Desarrollar y difundir programas de educación ambiental con un enfoque integral y participativo especialmente en el ámbito municipal 3.1.3. Actualizar los contenidos del programa de educación ambiental del estado de Chihuahua conforme al Estudio de Estado y a la Estrategia Nacional de Educación Ambiental 3.1.4. Ampliar la cobertura del programa de educación ambiental del estado de Chihuahua 3.1.5. Diseñar e implementar programas de capacitación para la profesionalización de la educación ambiental 3.1.6. Desarrollar un centro de educación ambiental para la formación profesional y técnica de educadores formales
3.2. Reconocimiento y conservación de los servicios y productos ambientales	3.2.1. A través de los esquemas formales y no formales, sensibilizar sobre la importancia de los recursos naturales de cada región (valores biológico, social y económico) 3.2.2. Difundir los diversos programas de apoyo económico y/o técnico institucionales destinados al manejo y aprovechamiento de los recursos naturales
3.3. Gestión de la sociedad civil organizada	3.3.1. Realizar foros y otros mecanismos de información y participación entre los diferentes sectores de la sociedad 3.3.2. Desarrollar y aplicar programas educativos en materia de biodiversidad y de extensionismo, incluyendo a los pueblos originarios 3.3.3. Incorporar la transversalidad de los programas de conservación de la biodiversidad entre los diversos consejos

3.4. Mecanismos efectivos de participación	3.4.1. Crear un programa de difusión y orientación sobre la denuncia popular ambiental entre la sociedad civil 3.4.2. Asegurar que los mecanismos de denuncia popular ambiental que garantizan la confidencialidad de los denunciantes sean efectivos
---	--

EJE 4. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN	
LÍNEA DE ACCIÓN:	ACCIONES
4.1. Restauración y recuperación de ecosistemas y especies	4.1.7. Implementar y fortalecer los programas in situ y ex situ de protección y recuperación del hábitat de las especies catalogadas como prioritarias 4.1.8. Continuar los estudios de determinación de las especies de flora y fauna que se encuentren en algún estatus de riesgo para establecer acciones de conservación
4.2. Desarrollo e implementación de instrumentos de política en materia de biodiversidad	4.2.1. Decretar e implementar los planes de ordenamiento territorial de Barrancas del Cobre, municipio de Chihuahua y de los pastizales centrales de Chihuahua 4.2.2. Desarrollar e implementar el Programa de Ordenamiento Ecológico 4.2.3. Establecer y asegurar la consolidación del Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas 4.2.4. Crear nuevas ANP en sus diversas modalidades contempladas en la LGEEPA, de acuerdo con las necesidades y sociales del estado 4.2.5. Promover la certificación de áreas de conservación y decretos internacionales de sitios naturales como patrimonios de la humanidad y reservas de la biosfera 4.2.6. Difundir, orientar y apoyar la adopción voluntaria, comunal, ejidal y privada de áreas de conservación 4.2.7. Promover la diversificación productiva del sector rural a través de las Unidades de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA)
4.3. Gestión integral de los recursos hídricos para el mantenimiento y conservación de las especies	4.3.1. Determinar los caudales ecológicos y establecer los mecanismos de gestión para la regulación de los ecosistemas de agua dulce 4.3.2. Elaborar e implementar un programa de restauración y manejo de las cuencas hidrológicas 4.3.3. Incorporar las experiencias exitosas en el manejo de cuencas hidrográficas y sus recursos naturales 4.3.4. Restringir la apertura de pozos en áreas prioritarias para la conservación, corredores biológicos, entre otros

EJE 5. DESARROLLO INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO DEL MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO	
LÍNEA DE ACCIÓN:	ACCIONES
5.1. Creación y fortalecimiento de capacidades institucionales	5.1.1. Fortalecer la comunicación con las instancias de los tres niveles de gobierno 5.1.2. Gestionar la creación de la secretaría de medio ambiente en el estado 5.1.3. Crear una procuraduría ambiental estatal 5.1.4. Establecer un mecanismo de rendición de cuentas para el fondo ambiental del estado de Chihuahua 5.1.5. Fortalecer a través del Consejo Estatal para la Protección al Ambiente y Desarrollo Sustentable la vinculación academia-sociedad-gobierno 5.1.6. Crear programas de capacitación para funcionarios públicos, estatales y municipales
5.2. Armonización del marco jurídico y normativo, las políticas públicas y su aplicación en la toma de decisiones	5.2.1. Elaborar y publicar normas técnicas ecológicas estatales para el uso sustentable y conservación de la biodiversidad 5.2.2. Proponer iniciativas de creación y reforma de legislación ambiental estatal y sus reglamentos para su armonización con el marco federal y municipal 5.2.3. Apoyar a los municipios en la elaboración y aplicación de reglamentos municipales ambientales que integren criterios de conservación de la biodiversidad 5.2.4. Incluir en la estructura de gestión de los municipios áreas que atiendan temas de ecología 5.2.5. Incorporar en la legislación estatal la conservación de especies forestales no maderables no consideradas en la legislación existente

EJE 6. ATENCIÓN DE AMENAZAS A LA BIODIVERSIDAD	
LÍNEA DE ACCIÓN:	ACCIONES
6.1. Reducción del cambio de uso del suelo y la pérdida de ecosistemas	6.1.1. Prohibir las autorizaciones de cambio de uso de suelo en hábitats críticos de conservación de especies prioritarias y corredores biológicos 6.1.2. Elaborar e implementar los ordenamientos ecológicos territoriales 6.1.3. Apoyar el extensionismo rural a través de capacitación, apoyo financiero, transferencia de tecnología y planes de manejo específicos 6.1.4. Actualizar el coeficiente de agostadero adecuado para los ecosistemas del estado
6.2. Prevención, control y erradicación de especies invasoras	6.2.1. Validar, publicar e implementar el plan de acción para la prevención y control de especies exóticas invasoras
6.3. Mitigación y adaptación al cambio climático	6.3.1. Incorporar en la legislación estatal el tema de los efectos del cambio climático en la biodiversidad 6.3.2. Elaborar escenarios de vulnerabilidad y adaptación en materia de biodiversidad 6.3.3. Mantener e incrementar la cobertura forestal

6.4. Prevención y control de la sobreexplotación de la biodiversidad	6.4.1. Fortalecer los cuerpos de vigilancia participativa para el control de las extracciones autorizadas 6.4.2. Vigilar y evitar la explotación ilegal y vigilar la extracción legal de los recursos forestales no maderable
6.5. Reducción y prevención de la contaminación	6.5.1. Reducir el uso de agroquímicos y sustituirlos por productos orgánicos 6.5.2. Incrementar la adopción generalizada del tratamiento de las aguas residuales previo a su descarga a los cuerpos de agua y reinyección de acuíferos

CIUDAD DE MEXICO:

PROGRAMA DE ACCION CLIMATICA¹⁵			
EJES ESTRATÉGICOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PACCM			
Ejes estratégicos	Línea de acción	Ejes estratégicos transvesales	
Transición energética y rural Contención de la mancha urbana	Eficiencia energética	Educación y comunicación	Investigación y desarrollo
	Energías renovables		
	Instrumentos de planeación urbana		
	Espacios verdes intraurbanos		
	Infraestructura de movilidad y transporte		
Mejoramiento ambiental	Reducción de emisiones contaminantes		
	Gestión integral de residuos		
	Gestión integral de recursos hídricos		
Manejo de los recursos naturales y conservación de la biodiversidad	Especies nativas y vida silvestre		
	Suelo de conservación		
Construcción de la resiliencia de la ciudad	Prevención y mitigación de riesgos		

Como Participante la Secretaría de Protección Civil *

Eje	Línea de acción	Acción
-----	-----------------	--------

¹⁵ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Ciudad de México, Programa de Acción Climática 2014-2020, Disponible en <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-3-Programa-de-Acci%c3%b3n-Ciudad-de-M%c3%a9xico-2014-2020-2014.pdf> (20 de Agosto de 2019).

1. Transición energética urbana y rural	Eficiencia energética	Acciones de modernización y eficiencia energética en el Sistema de Transporte Colectivo (STC)
		Chatarrización de refrigeradores
		Modificación de sistemas y hábitos del consumo energético en los edificios institucionales
		Fomento de la mejora continua de la eficiencia energética en el sector servicios
		Programa de ahorro de energía eléctrica en la operación de pozos y plantas de bombeo del SACMEX
		Acciones de modernización y eficiencia energética en el Servicio de Transportes Eléctricos (STE)
		Renovación y modernización del alumbrado público de la red vial primaria de la Ciudad de México
	Energías renovables	Modificaciones al Reglamento de Construcción para incorporar criterios de sustentabilidad
		Instalación de sistemas fotovoltaicos en las estaciones del Metrobús
Sistema de alumbrado público solar en bosques urbanos y Centros de Educación Ambiental		
2. Contención de la mancha urbana de la Ciudad de México	Instrumentos de planeación urbana	* Creación de un programa de planeación territorial para el D.F. que integre políticas ambientales y urbanas
		Programa de identificación de predios o inmuebles subutilizados y planteamiento de la estrategia de aprovechamiento
		Elaboración de una guía de criterios para la conformación de corredores orientados al transporte sustentable (COTS)
		Reestructuración de la Guía para la evaluación del impacto urbano y urbano-ambiental
	Infraestructura de movilidad y transporte	*Instalación de equipamiento público cerca de los CETRAM
	Espacios verdes intraurbanos	Incremento y rehabilitación de áreas verdes intraurbanas
		Manejo de barrancas urbanas de valor ambiental
3. Mejoramiento ambiental	Gestión integral de los recursos hídricos	Programa de ahorro de agua en oficinas y edificios públicos y captación de agua pluvial
		Programa de supresión de fugas y rehabilitación de tuberías
	Reducción de emisiones contaminantes	Ampliación de la línea 12 del Metro
		Chatarrización de microbuses y creación de corredores concesionados
		Regulación de la maquinaria pesada de construcción a diésel
		Regulación de las plantas de generación eléctrica de emergencia de mediana y baja capacidad en el D.F.
		* Norma para reducir las fugas por transporte y almacenamiento de gas L.P.
		Implementación de esquemas para la movilidad intermodal en zonas estratégicas de la ciudad
		Implementación de nuevos corredores de Metrobús
		Operativo de regulación en la industria para disminuir las emisiones de contaminantes atmosféricos
	Compras verdes	
	Gestión integral de los residuos	Incorporación de sistemas de estabilización de lodos a las plantas de tratamiento de aguas residuales
		Incremento en la eficiencia y la capacidad de tratamiento de aguas residuales

		Uso de tecnologías para aprovechar los residuos dentro del D.F.
4. Manejo sustentable de los recursos naturales y conservación de la biodiversidad	Suelo de conservación	Capacitación a las y los productores para cumplir con estándares de inocuidad alimentaria
		Evaluación de los impactos de la veda forestal en la calidad del bosque
		Integración de las y los productores del D.F. como proveedores en el sistema de compras verdes del GDF
		Manejo de microcuencas para el desarrollo rural y conservación de suelo y agua en tierras agropecuarias
		Monitoreo de la declaratoria que prohíbe el uso de transgénicos en el maíz nativo del suelo de conservación del Distrito Federal
		Obras de conservación de suelo y agua en el suelo de conservación
		Protección y recuperación de cultivos y herbolaria nativos
		Recuperación de espacios ociosos en el suelo de conservación
		Utilización de ecotecias de cosecha de agua para el riego de cultivos
	Especies nativas y vida silvestre	Creación de la Ley para la Protección, Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad en el Distrito Federal
		Creación de la Dirección General de Biodiversidad y Desarrollo Sustentable
		Desarrollo e implementación de programas de manejo para las áreas naturales protegidas (ANP) de mediano a pequeño tamaño
		Reactivación del Laboratorio de Diagnóstico Molecular y ampliación del Banco de Germoplasma
		*Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica
5. Construcción de la resiliencia	Prevención y mitigación de riesgos	*Actualización del Atlas de Peligros y Riesgos del Distrito Federal
		*Programa de prevención de riesgos hidrometeorológicos
		*Estudio, evaluación y reubicación de asentamientos humanos en zonas de riesgo
		*Sistema de Monitoreo y Pronóstico Hidrometeorológico Metropolitano para el Valle de México: sistema de alerta temprana
		*Sistema de acciones preventivas en caso de eventos hidrometeorológicos extremos
		Capacitación y difusión dirigida a sectores estratégicos sobre prevención y detección de enfermedades relacionadas con el cambio climático
		Monitoreo y prevención de enfermedades transmitidas por vectores integrando información
		*Programa de prevención de enfermedades ocasionadas por desastres
		Diseño de un Fondo Ambiental de Cambio Climático para el D.F.
6. Comunicación y educación	Empodera-miento de la ciudadanía	Observatorio del Cambio Climático del Museo de Historia Natural
		*Campañas de educación y comunicación ambiental para el cuidado del ambiente
		Capacitación a los funcionarios sobre buenas prácticas ambientales, y la comprensión del fenómeno de cambio climático
		Información sobre contenidos de educación ambiental y económica relacionada con el cambio climático en

		recibos de impuestos y servicios
		*Movi-escuelas
		Programa Gánale al CO2 en las escuelas
	Adecuación de procesos y contenidos	Homologación de conceptos educativos en el tema ambiental en los centros de difusión de información tales como museos para la comprensión del fenómeno de cambio climático Desarrollo de un catálogo de educación ambiental
7. Investigación y desarrollo	Fortalecimiento de la implementación	Mejora del conocimiento sobre la percepción de educación ambiental/cambio climático
		Generación de indicadores sobre los efectos del cambio climático con perspectiva de género
		Regular la circulación del transporte de carga como principal fuente generadora de carbono negro
		Propuesta de planificación de las acciones de infraestructura de movilidad y transporte
	Propuesta de coordinación para la planificación de las acciones del eje de contención de la mancha urbana	
	Fortalecimiento del monitoreo y evaluación	* Mejora de indicadores de adaptación Construcción de indicadores para la mitigación indirecta

Eje	Acción
Transición energética urbana y rural	Acciones de modernización y eficiencia energética en el Sistema de Transporte Colectivo (STC)
	Programa de ahorro de energía eléctrica en la operación de pozos y plantas de bombeo del SACMEX
Contención de la mancha urbana	Creación de un programa de planeación territorial para el D.F. que integre políticas ambientales y urbanas
	Programa de Identificación de Predios o Inmuebles subutilizados y planteamiento de la estrategia de aprovechamiento
	Incremento y rehabilitación de áreas verdes intraurbanas
Mejoramiento ambiental	Chatarrización de microbuses y creación de corredores concesionados
	Implementación de nuevos corredores de Metrobús
	Implementación de esquemas para la movilidad intermodal en zonas estratégicas de la Ciudad
	Uso de tecnologías para aprovechar los residuos dentro del D.F.
Programa de supresión de fugas y rehabilitación de tuberías	
Manejo sostenible de los recursos naturales y conservación de la biodiversidad	Creación de la Ley para la Protección, Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad en el Distrito Federal
	Obras de conservación de suelo y agua en el suelo de conservación
Construcción de la resiliencia de la ciudad	Actualización del Atlas de Peligros y Riesgos del Distrito Federal
	Programa de prevención de riesgos hidrometeorológicos
	Diseño de un Fondo Ambiental de Cambio Climático para el D.F.
Educación y	Homologación de conceptos educativos en el tema ambiental en los centros de difusión de información como museos para

comunicación	la comprensión del fenómeno de cambio climático
	Desarrollar catálogo de educación ambiental
Investigación y desarrollo	Regular la circulación del transporte de carga como principal fuente generadora de carbono negro
	Mejora de indicadores de adaptación
	Construcción de indicadores para la mitigación indirecta

COAHUILA:

PLAN ESTATAL CONTRA CAMBIO CLIMATICO EN COAHUILA ¹⁶		
SECTOR:	SALUD	
	1.- Riesgos asociados al Cambio Climático	
Proyectos/ Estrategias	Efectos del CC y DM	Opción de adaptación
1. Fortalecer los programas de prevención y protección a la salud (5.1.1)	Las temperaturas más elevadas y las sequías pueden dar como resultado el incremento y redistribución de enfermedades transmitidas por vectores como los mosquitos (Paludismo, dengue, etcétera). Propagación de las enfermedades a nuevas áreas. Mayor incidencia de enfermedades infecciosas relacionadas con la calidad del agua (cólera, tifoidea, disentería, etcétera) Proliferación de fauna nociva a causa de los incrementos en las temperaturas. La menor disponibilidad de alimentos lleva a la malnutrición, lo que hace a la población más susceptible a las enfermedades. Efectos colaterales: hambruna y aumento en la mortalidad. Población más vulnerable: niños menores de 5 años.	1. Reforzar las acciones encaminadas a la protección contra riesgos sanitarios (5.1.1.11) 2. La sensibilización de las comunidades sobre las causas del Cambio Climático y sus efectos en los niños, mujeres, hombres y las personas vulnerables. 3. Promover la higiene. 4. Promover programas de alimentación para combatir la desnutrición infantil. 5. Creación o fortalecimiento de programas locales de salud, nutrición y bienestar. 6. Promover la colaboración del sector privado y de las organizaciones de la sociedad civil para el manejo de las crisis de salud pública; así como para la construcción de capacidades locales en manejo de riesgos sanitarios.
2. Adecuar los Servicios	Aumento en el riesgo de infecciones,	7. Capacitación continua del personal (SS y demás Instituciones del

¹⁶ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Coahuila, Plan Estatal contra Cambio Climático de Coahuila, Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-4-Plan-Estatal-Cambio-Clim%a1tico-Coahuila-2013.pdf> [14 de Agosto de 2019].

<p>de salud para atender las enfermedades que se presenten con mayor frecuencia (5.2.2)</p>	<p>enfermedades de la piel e infecciones respiratorias, por ejemplo, como resultado de los cambios en la intensidad de las precipitaciones; Incremento de la morbilidad y la mortalidad por ondas de calor y deshidratación. Aumento en el riesgo de infecciones propagadas por los alimentos como la salmonelosis; Aumento de la frecuencia de enfermedades cardo-respiratorias por los cambios en la calidad del aire. La migración urbana y la superpoblación, las malas condiciones de vida, la presión sobre los sistemas de saneamiento, higiene deficientes incrementan los riesgos para la salud, como la diarrea y la propagación de enfermedades como el cólera.</p>	<p>Sector Salud) (5.2.2.1) 8. La sensibilización de los profesionales de la salud acerca de los impactos del Cambio Climático y los cambios ambientales sobre los patrones de las enfermedades.</p>
<p>3. Establecer un Plan de comunicación de riesgos para la salud (5.6.6)</p>	<p>La exposición a niveles más altos de radiación UV, genera un aumento en personas con cataratas y muertes debido a cáncer de piel; Incremento en enfermedades por deshidratación/aumento en la mortalidad relacionada con el calor. Los daños por tormentas o inundaciones en las zonas de confinamiento de residuos tóxicos pueden resultar en enfermedades graves debido a la contaminación química; Aumento del riesgo de lesiones, enfermedades y muertes como consecuencia de fenómenos meteorológicos extremos, tales como el calor, las inundaciones, los tornados, las tormentas y las heladas, por citar algunos.</p>	<p>9. Campañas de difusión de riesgos (5.6.6.1) 10. Vincular y difundir la información meteorológica para la alerta temprana de fenómenos meteorológicos extremos a través de los medios de comunicación del sector salud. 11. En coordinación con protección civil, promover cursos de primeros auxilios y preparación para el desastre. 12. Promover medidas de protección contra enfermedades transmitidas por vectores y medidas de protección de riesgos químicos.</p>
<p>4. Desarrollar procesos de investigación en salud (5.9.9)</p>	<p>Incremento en las enfermedades de transmisión por vector; morbilidad, especialmente las enfermedades gastrointestinales y respiratorias; dificultad para diferenciar los impactos del Cambio Climático</p>	<p>13. Realizar protocolos de investigación (5.9.9.1) relacionados con Cambio Climático. 14. Correlacionar información de impactos causados por cambio climático.</p>

	de los originados por degradación ambiental u otros.	
SECTOR:	Salud	
	2. Daños a la infraestructura	
5. Adecuar los servicios de salud para atender las enfermedades que se presenten con mayor frecuencia (5.2.2)	Daños a la infraestructura, a causa de fenómenos meteorológicos extremos	15. Fortalecer la infraestructura para la salud (5.2.2.2).
SECTOR:	3. Salud Servicio, acceso y calidad	
6. Adecuar los servicios de salud para atender las enfermedades que se presenten con mayor frecuencia (5.2.2)	La interrupción de los servicios de salud como consecuencia de algún fenómeno meteorológico extremo/desastre;	16. Evaluación periodica de los servicios (5.2.2.3)
7. Lograr que todos los Coahuilenses tengan acceso a los servicios de salud (5.4.4)	Menor acceso a los medicamentos antirretrovirales para las personas que viven con el VIH y el SIDA.	17. Incorporar a la población sin seguridad social al régimen del seguro popular (5.4.4.1) 18. Fortalecer los sistemas de medicina itinerante (5.4.4.2)
8. Determinar mediante los estudios específicos las necesidades de personal, equipo y medicamentos (5.5.5)	Menor acceso a programas de salud en áreas marginada	19. Fortalecer la plantilla de unidades medicas (5.5.5.1)

Estrategias/Proyectos/Líneas de acción adicionales

1.	Preparación para la incertidumbre <ul style="list-style-type: none"> • Atender los vacíos en la legislación para asegurar el derecho de acceso a la información sobre riesgos sanitarios. • Promover las áreas verdes en espacios urbanos • Capacitar a los trabajadores de salud y otros relacionados al sector para atender las enfermedades y lesiones causadas por impactos relacionados con el Cambio Climático.
2.	Estilos de vida <ul style="list-style-type: none"> • Promover la sana alimentación. Cambios de hábitos de consumo. • Promover el establecimiento de huertos familiares en áreas urbanas o rurales a fin de aumentar niveles nutricionales en sectores clave de la población.
3.	Preparación ante eventos extremos (desastres)

	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con planes comunitarios de atención ante desastres. • Continuar con los Programas de acciones específicos que promueve el gobierno federal, por ejemplo para el dengue.
--	---

SECTOR:	Ecosistemas y Servicios Ambientales- Degradación del suelo y de fuentes de agua.	
Proyectos/Estrategias	Efectos del CC y DM	Opción de adaptación
1. Impulsar la conservación, manejo y recuperación de los manantiales de Coahuila. 2. Impulsar la conservación, manejo y recuperación de los ríos y arroyos de Coahuila.	Disminución de los cuerpos de agua superficial, debido a las prolongadas sequias y los incrementos de temperatura.	1. Desarrollar e implementar un programa de adopción de manantiales 2. Diseñar los lineamientos de manejo, conservación y recuperación de manantiales de especial valor en Coahuila 3. Implementar acciones de manejo, conservación y recuperación de manantiales de especial valor en Coahuila 4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales para implementar medidas de mitigación y adaptación 5. Identificar áreas de oportunidad para establecer programas de conservación, manejo y recuperación de ríos ya arroyos de Coahuila 6. Establecer acuerdos de colaboración para implementar programas de conservación, manejo y recuperación de los ríos y arroyos de Coahuila 7. Diseñar e implementar el programa “adopta tu río/arroyo”
3. Establecer una eficiente y eficaz relación intergubernamental con los diferentes niveles y poderes de gobierno 4. Impulsar la participación de los coahuilenses en la conservación y uso responsable de los recursos naturales, a través de un programa de cultura ambiental q incluya proyectos de educacion,	Sobreexplotación y abatimiento de los mantos acuíferos; por los incrementos de temperaturas, las sequias prolongadas y de mayor intensidad y por el incremento en la demanda de agua.	8. Establecer reuniones de trabajo coordinación con los funcionarios federales del ramo ambiental y otras materias primas. CONAGUA. CONAZA, INIFAP 9. Garantizar la aplicación de la legislación en materia ambiental de forma pronta y expedita, con el fin de disminuir los impactos ambientales negativos generados por las actividades de competencia estatal.

comunicación y difusión.		
5. Establecer una eficiente y eficaz relación intergubernamental con los diferentes niveles y poderes de gobierno 6. Impulsar la conservación, manejo y recuperación del patrimonio natural de Coahuila	Mayor erosión del suelo y lixiviación de nutrientes a causa de las lluvias torrenciales o episodios más frecuentes de vientos fuertes: potencializan este problema la agricultura super intensiva y el sobrepastoreo.	10. Establecer reuniones de trabajo coordinación con los funcionarios federales del ramo ambiental y otras materias primas. CONAFOR, CONAZA, INIFAP. 11. Impulsar la participación de los diferentes sectores de la sociedad en la conservación, manejo y recuperación del patrimonio natural de Coahuila. 12. Evaluar y dar seguimiento a las acciones de conservación, manejo y recuperación del patrimonio natural de Coahuila.
7. Establecer una eficiente y eficaz relación intergubernamental con los diferentes niveles y poderes de gobierno	Aumento de la salinización del suelo; las altas temperaturas causaran incrementos en la evaporación además las posibles lluvias torrenciales que aneguen terrenos adicionarían elementos al proceso.	13. Establecer reuniones de trabajo coordinación con los funcionarios federales del ramo ambiental y otras materias primas. CONAFOR, CONAZA, INIFAP
	Desertificación; por sequías prolongadas, falta de agua, variaciones climáticas, y por actividades como la agricultura, el sobrepastoreo y la deforestación.	
SECTOR:	Ecosistemas y Servicios Ambientales-Pérdida o fragmentación de hábitat	
8. Impulsar y consolidar la protección de la riqueza forestal	Mayor frecuencia e intensidad de incendios forestales	14. Conformar y operar el centro de mando para la atención de incendios forestales en la entidad 15. Capacitación y entrenamiento de personal técnico y productores rurales para el manejo forestal y manejo del fuego. 16. Difusión de la cultura de acciones preventivas en materia de incendios forestales 17. Fortalecer las labores de vigilancia y control de materia en sanidad forestal 18. Evaluar y dar seguimiento a las acciones de protección y manejo forestal del estado de Coahuila
9. Impulsar la conservación, manejo y recuperación de los manantiales de Coahuila 10. Impulsar la conservación, manejo y recuperación del	Perdida o fragmentación de humedales; los cuales constituyen hábitat para especies migratorias.	19. Implementar acciones de manejo, conservación y recuperación de manantiales de especial valor en Coahuila 20. Fortalecer los esquemas de áreas naturales protegidas de los tres niveles de gobierno

patrimonio natural de Coahuila		
11. Impulsar la conservación, manejo y recuperación del patrimonio natural de Coahuila	Modificación de regiones ecológicas, migración de ecosistemas a mayores latitudes y altitudes.	21. Establecer mecanismos de conservación, manejo y recuperación para las especies que se definan como prioritarias para Coahuila.
-----	Transformación de hábitats a tasas que excederán sus capacidades naturales de adaptación.	22.
-----	Fracturación de bosques templados /Modificación de su composición y distribución Cambio de uso de suelo incrementará la pérdida o fragmentación de ecosistemas.	20. Impulsar el manejo de la vida silvestre como un instrumento de protección y conservación, generando las oportunidades de diversificación productiva
-----	Pérdida de zonas boscosas por la deforestación o deslizamientos de tierra.	23. Fortalecer las labores de vigilancia y control de materia en sanidad forestal
-----	Eventos extraordinarios del tiempo, destruyen los hábitats de biodiversidad, nidos, huevos, dañando la cadena alimentaria local y causando desequilibrios en los ecosistemas.	-----
Ecosistemas y Servicios Ambientales-Especies	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento en las tasa de extinción de especies - Alteración de ciclos biológicos - Cambios en las épocas de cría - Cambios en las pautas de migración - Cambios en el tamaño de los cuerpos - Cambios en fenología de especies - Cambios en la distribución de especies - Disminución de alimento para la fauna silvestre - Extinción y/o disminución de especies de flora y fauna - Difícil adaptación para especies de difícil regeneración y de hábitats restringidos - Las especies exóticas e invasoras, desplazan fauna y flora nativas - Aumento de distribución de especies exóticas e invasoras - Un incremento de temperatura y el estrés derivado de alteraciones climáticas y otras perturbaciones favorecerá el incremento de plagas - Algunas especies se adaptaran de manera 	24. Establecimiento del consejo consultivo de vida silvestre 25. Crear los lineamientos para la detección oportuna de las enfermedades zootécnicas y posibles epidemias en vida silvestre 26. Elaborar planes y programas de manejo para la reintroducción de las especies nativas que garanticen la conservación de la biodiversidad y los beneficios que esta provee 27. Fortalecer el banco de germoplasma vegetal Coahuila para responder con germoplasma nativo a la producción de planta y el resguardo del mismo

	selectiva – La contaminación del agua causara mortandad en las poblaciones de peces – Falta de polinizadores	
Ecosistemas y Servicios Ambientales-	– Pérdida de biodiversidad – Disminución del turismo de naturaleza, pesca y cinegético – Incremento de la desertificación – Disminuyen las posibilidades de disfrute de la naturaleza/ belleza escénica/cambio en el paisaje – Mayor consumo de recursos naturales y energéticos – Migración de la población humana ante la pérdida de ecosistemas y servicios ambientales de calidad – El aumento en la temperatura del agua reduce los niveles de oxígeno afectando poblaciones de pece – La contaminación del agua causara mortandad en las poblaciones de peces – Falta de polinizadores	-----

Estrategias/Proyectos/Líneas de acción adicionales

1.	Preparación para la incertidumbre <ul style="list-style-type: none"> • La educación comunitaria sobre el medio ambiente y los ecosistemas • Educación comunitaria en las zonas de riesgo • La participación comunitaria y el intercambio de información sobre las prácticas de gestión ambiental • Expertos de los gobiernos locales que brinden entrenamiento a las comunidades sobre gestión del medio ambiente a largo plazo.
2.	Estilos de vida <ul style="list-style-type: none"> • Promover el uso de estufas ahorradoras de leña y de olla solares. • Practicas agricolas sostenibles: abono, policultivos, agroforestería, etc.
3.	Preparación ante eventos extremos (desastres) <ul style="list-style-type: none"> • La rotación de cultivos para mantener la calidad del suelo y minimizar la erosión (reducir el riesgo de desertificación) • Reducción de ganado y repoblación • Planes de gestión de desastres

COLIMA:

PLAN ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO ¹⁷	
MITIGACIÓN	
PROPUESTAS HACIA EL DISEÑO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN LOS SECTORES DE ENERGÍA Y TRANSPORTE	
A) ENERGÍA ELÉCTRICA:	
<p>Como resultado del Inventario en GEI, el mayor sector emisor en el estado es el eléctrico, debido a la Planta Termoeléctrica Manzanillo. Sin embargo, para fines de implementación del PEACC, poca influencia puede tener el gobierno estatal ante un proyecto federal. Asimismo, poco puede intervenir en este proyecto, en cuanto a reducción de GEI por ser un abastecedor de electricidad de 10 estados de la región. Por lo anterior, el presente análisis diagnóstico, propone la generación de energía eléctrica alternativa, que además de integrarse a la red eléctrica, podrían ser recursos energéticos endógenos que provean enteramente a la región centro occidental de electricidad. Por ello, el</p>	<p>1) El estado de Colima es uno de los mayores contribuyentes de GEI en la República Mexicana, debido a la generación de energía eléctrica y al sector transporte (planta termoeléctrica, puerto, aeropuertos, sector autotransporte). Por ello, ha sido de interés del Gobierno estatal, el uso de Fuentes de Energía Renovables. Considerando esto, debe cumplirse una etapa intermedia para la creación y diseño de una estrategia de uso eficiente de energía, que incluya la identificación y el diagnóstico de los consumidores mayores, intermedios y menores, así como de los sectores provenientes. En la Agenda Estratégica de proyectos CONACYT-Gobierno del Estado se ha posicionado la generación de una fuente alternativa de energía para el estado como el proyecto que encabeza el listado de los propuestos.</p> <p>A la par de ese desarrollo, debe iniciarse un programa estatal de educación y comunicación ambiental, que modifique los comportamientos actuales sobre el consumo de energía eléctrica, promoviendo un uso responsable que disminuya el uso de combustibles fósiles, y el costo de compra de dicho servicio, además de convertir al estado en líder en el uso de energías limpias y reducción de emisiones de GEI.</p> <p>2) El Gobierno del Estado ha mostrado el deseo y la intención de promover proyectos de energías renovables (v.gr. solares, eólicos y de biomasa). Los datos resultantes de la evaluación de los recursos energéticos solares muestran que existe un potencial en rango de promedios anuales, que van desde 256 hasta 269 Wm-2 . El promedio anual más alto corresponde al sitio de la subestación CFE-Colima II; los promedios mensuales llegan a sus máximos durante el mes de abril. El estudio de evaluación del potencial eólico y solar llevado a cabo por Arfeuille (2014), ha propuesto combinar lo fotovoltaico (termosolar) y lo eólico, de manera que este sistema híbrido pueda permitir una producción eléctrica las 24 horas de manera sostenible.</p> <p>3) Con un promedio anual de 263 Wm-2 , Colima llega a tener un promedio equivalente de radiación solar de 6.31 kWhm-2 por día. Este valor es superior al promedio nacional, que está cerca de los 5 kWhm-2 por día; con base en los estudios llevados a cabo por el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE). Como referencia, el valor de la radiación solar global en la superficie en Colima corresponde a 64.6 MWh por hectárea por día.</p> <p>4) El promedio nacional de insolación es 5.52 kWhm-2 por día, y el hecho de haber monitoreado en series anuales, nos muestra que existe un promedio de insolación de 6.4 kWhm-2 por día en Colima, lo cual hace muy atractiva la idea de implementar proyectos de generación solar en el estado y de poder ser conectados de manera muy accesible a la red eléctrica; esto representa un total de insolación de 64 GWh por hectárea por</p>

¹⁷ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Colima, Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático, Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-2-Programa-Estatal-de-Acciones-ante-el-Cambio-Climatico-2014.pdf> [16 de Agosto de 2019].

<p>PEACC deberá enfocarse en el sector eléctrico, construyendo un estado que promueva el uso de energías renovables que han sido ya evaluadas en su potencial (eólico y solar) y que presentan la oportunidad de sustituir el uso de combustibles fósiles en la región, promoviendo la reducción paulatina de GEI. Los siguientes argumentos, respaldan lo anterior y a su vez, proponen:</p>	<p>día. 5) Asimismo, los datos resultantes de la evaluación del recurso energético eólico, con base en el estudio llevado a cabo por Arfeuille (2014), muestran que éste varía desde los 5 hasta los 9 m/s; pudiendo llegar a ser hasta de más de 13m/s por arriba de los 100 metros de altura, en ciertos sitios. El deseo e intención de generar electricidad mediante el uso de energías renovables (v.gr. solar, eólica, biomasa) que ha demostrado tener el Gobierno del Estado de Colima, requiere una fase de transición hacia el uso de éstas, que implica el Diseño Participativo Multisectorial de una estrategia de Uso Eficiente de la energía eléctrica, hacia la transición en el uso de Energías Renovables y mitigación de GEI en Colima, México. La creación e implementación de un Programa Estatal de Uso Eficiente de la energía, incluirá un diagnóstico por sector y por consumo, haciendo énfasis en disminuir costos económicos a los usuarios y mitigar los impactos ambientales de emisión de GEI, debido al alto nivel que mantiene el estado en el país. Asimismo, éste permitirá ser la transición hacia el uso de energías renovables que están planteándose como áreas de oportunidad para diferentes sectores: eólica, solar y biomasa. Los resultados incluirán no solo el análisis diagnóstico, sino aquellas acciones estratégicas que como estado deberá articular para convertir a Colima, en un estado líder en el uso racional de la energía, llegando a convertirse en un “Estado de Energías Limpias”</p>
<p>B) TRANSPORTE:</p>	
<p>En cuanto a las propuestas que genera el presente análisis, el sector de transporte es un tema que se debe de analizar y en el que hay que trabajar de forma integral. No es posible trabajar en el combate contra el cambio climático sin pensar en el transporte. Se trata del sector más grande y de mayor crecimiento en el mundo en términos de consumo de energía y emisiones de GEI. En México, el uso de energía por parte de este sector se cuadruplicó entre 1973 y 2006. Asimismo, es necesario que los gobiernos locales se hagan de recursos para proyectos de transporte urbano, en ese sentido, la Conferencia Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático en su edición número 16 (mejor conocida como COP 16) mencionó la necesidad de explorar esquemas para que las ciudades inviertan en planes adecuados de transporte y movilidad urbana.</p> <p>En el estado de Colima, con base en el Inventario de GEI, el sector transporte es el segundo sector responsable de GEI, y en este sector, el Gobierno del Estado sí puede incidir. Para tal fin se hizo un análisis exhaustivo; considerando resultados de estudios previos y, los obtenidos de tres talleres multisectoriales (gobierno, academia, sector transporte, entre otros) que identificaron la problemática y diseñaron propuestas para una política de transporte y movilidad urbana responsable con el medio ambiente.</p> <p>En el estado, del año 2001 al 2012, el crecimiento de vehículos (automóviles, camiones para pasajeros, camiones de carga y motocicletas) en circulación fue de 142% p. Este incremento resulta preocupante, ya que Colima es el segundo estado con menor territorio de la República Mexicana lo que implica una alta densidad vehicular.</p> <p>De acuerdo con el reciente Plan de Manejo de la Zona Centro de la Ciudad de Colima, la población percibe una reducción paulatina de la vegetación en las calles con el objetivo de dotar a las vialidades de mayor capacidad para el tránsito de vehículos, lo que ha incentivado su uso (IPCo, 2013). Este proceso, no sólo incrementa la cantidad de emisiones de GEI a la atmósfera, sino también otras externalidades negativas como: accidentes de tránsito, obesidad, uso de espacio y aumento en los tiempos de recorrido.</p> <p>La zona conurbada de Colima-Villa de Álvarez se sitúa en el tercer sitio mundial (detrás de Londres y Los Ángeles) al registrar 2.4 habitantes por cada vehículo en el año 2011. En febrero de 2014 José Ramón Valdovinos Anguiano, director de Tránsito y Vialidad de la capital, declaró que al cierre de 2013 el municipio de Colima tenía un registro de 1.8 habitantes por cada vehículo. Es importante mencionar que el estado de Colima cuenta con una tasa de crecimiento poblacional de 2.8 % anual, 1 punto por arriba de la media nacional que es de 1.8% (INEGI, 2011).</p>	

De 2000 a 2010, el crecimiento poblacional de la entidad fue de 3.6 % (de 542,000 habitantes a 650,000); un enorme contraste con el crecimiento vehicular que fue de 142% entre 2001 y 2012. Tomando en cuenta esta condición en los tres talleres que se realizaron, se elaboraron un conjunto de soluciones posibles que se presentan en la tabla XX. Así también se generó un análisis diagnóstico del sector transporte en el estado y los organismos que deberán involucrarse para la resolución de la compleja problemática.

PROCESOS INDUSTRIALES		
LAS OPORTUNIDADES: LAS POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS	SÍNTESIS DE PROPUESTAS:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y ejecución de un programa de prevención de la contaminación en el estado a partir de un estudio que detalle las operaciones de la industria en la región. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsables: Secretaría de Fomento Económico, Instituto de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, instituciones académicas relacionadas con el tema de la industria y la contaminación.
	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer o desarrollar las capacidades entre los trabajadores de la industria que permitan un adecuado desempeño en sus tareas para disminuir riesgos y conductas que incrementan problemas de contaminación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsables: Secretaría de Fomento Económico, Secretaría de Educación, Instituto Estatal para la Educación de los Adultos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Definir políticas públicas particulares para el caso de Manzanillo que permitan ordenar la interacción entre sector turismo e industrial, particularmente en cuanto a transporte y vialidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsables: Gobierno del Estado, Ayuntamiento de Manzanillo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y realizar un estudio sobre los impactos en la salud de la comunidad de manzanillo de la industria de la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsables: Secretaría de Salud y Bienestar Social, Universidad de Colima.

CAMBIO DE USO DEL SUELO: LINEAS DE ACCIÓN PROPUESTAS		
CAUSAS	LINEAS DE ACCIÓN	TEMPORALIDAD Y GESTION
1. Cambio de uso del suelo 1.1. Avance de la frontera agrícola. 1.2. Avance de la frontera pecuaria	<ul style="list-style-type: none"> • Compartir información diagnóstica. • Definir criterios ambientales para apoyar en el dictamen de los proyectos, con el fin de que se consideren desde los términos de referencia o reglas de operación de los programas de SAGARPA. • Capacitar y sensibilizar al personal de SAGARPA y técnicos de campo (incluidos los prestadores de servicios agropecuarios) en temas diversos: evaluación de impacto ambiental (EIA), problemática ambiental relacionada con el uso inapropiado de agroquímicos, enfoque agroecosistémico, manejo de residuos, deforestación, presentación de prácticas agropecuarias sustentables. • Apoyar en el diseño de unidades demostrativas agrosilvopastoriles. • Apoyar en el diseño de unidades demostrativas de agricultura no convencional (orgánica, permacultura, de conservación de suelos, entre otras). • Vincular las necesidades del sector productivo con los productos forestales. 	Corto plazo Corto plazo Corto plazo Corto plazo Mediano plazo Mediano plazo

	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer el trabajo técnico del Programa Estatal de microcuencas con el fin de que se convierta en la unidad operativa en que converjan las acciones institucionales. <p style="text-align: center;">Líneas de Investigación a fortalecer o desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sucesión ecológica en acahuales: Para definir criterios permisos relimpia. - Listados florísticos y faunísticos: Conocer biodiversidad en el estado y así buscar alternativas de aprovechamiento e indicadores de estado. 	<p>Mediano plazo</p> <p>Foros: Consejos para el desarrollo rural sustentable: – Agenda del Acuerdo para el campo. – Agenda de la Comisión Intersecretarial</p>
1.3. Crecimiento de los centros de población humana.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar e incluir dentro de los Programas de Desarrollo Urbano los criterios ambientales. • Trabajar un enfoque alternativo para la planeación y desarrollo del paisaje rural. • Sensibilización y búsqueda de esquemas para el pago por servicios ambientales (conservación de zonas de recarga). • Capacitación y sensibilización al área de desarrollo urbano, cabildos (comisiones de desarrollo urbano) municipales y estatales en materia ambiental (Impacto, OET, entre otros). • Promover la incorporación de criterios ambientales en los ordenamientos jurídicos municipales y estatales en materia de desarrollo urbano (Ley de asentamientos humanos, Reglamento de zonificación, Reglamento desarrollo urbano o de construcción, entre otros). <p>Líneas de Investigación a fortalecer o desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pertinencia de los Ordenamientos con la vocación futura del territorio. 	<p>Corto plazo</p> <p>Mediano plazo Mediano plazo</p> <p>Mediano plazo</p> <p>Mediano plazo</p> <p>Foros: – Consejos municipales para el desarrollo rural sustentable. – Comisiones de desarrollo urbano</p>
1.4. Actividades mineras	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilar la adecuada regulación de los bancos de material y la aplicación de las medidas de mitigación de impactos ambientales. Planificar el uso de estos (apertura, vida útil, mantenimiento, clausura). • Sensibilización al sector minero sobre aspectos ambientales. <p>Líneas de Investigación a fortalecer o desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dimensionar la problemática estatal de esta actividad. Construcción de escenarios hipotéticos de impacto ambiental con distintos grados de expansión para contar con criterios técnicos ambientales más sólidos para la evaluación y autorización de proyectos mineros. Así como para imponer medidas de rehabilitación de zonas abandonadas. 	<p>Corto plazo</p> <p>Mediano plazo</p> <p>Foros: – Cámara Nacional de la Industria de la construcción. – Consejo Consultivo Ambiental Estatal</p>
2. Inadecuado aprovechamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Compartir información • Elaborar conjuntamente criterios para calificación de proyectos PRODEFOR, 	<p>Corto plazo Corto plazo</p>

<p>forestal 2.1. Planes de Manejo Forestal no adecuados 2.2. Explotación sin control</p>	<p>PRODEPLAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los tiempos establecidos para la revisión, evaluación y emisión del dictamen de los proyectos. • Reconocer que se requiere de estrategias diferentes para el manejo de los bosques tropicales y los templados. • Buscar mecanismos financieros para fomentar el manejo del bosque con fines multiobjetivo. • Fomentar la creación de un bufete multidisciplinario para la prestación de servicios técnicos forestales. • Búsqueda y fomento de mercados legales para productos forestales maderables y no maderables (incluida la vida silvestre). • Diseñar una estrategia para producción de planta y/o semilla en el estado como alternativa productiva para comunidades con potencial, incluida el fomento de la conservación de áreas semilleras. • Diseño de estrategia para la reforestación y conservación de suelos como medidas de restauración de áreas degradadas en microcuencas prioritarias. • Diseñar esquema de capacitación a Prestadores de Servicios Forestales sobre temas no silvícolas pero relacionados con el manejo de zonas forestales. • Compartir información con el resto del sector sobre el resultado de las auditorías y los Hot Spots de ilícitos en materia forestal. Diseño estrategia conjunta seguimiento y vigilancia. • Explorar la estrategia de apoyos para la adecuada construcción de los caminos en zonas forestales (sean para aprovechamiento o no). • Garantizar el adecuado flujo de información al Sector Ambiental sobre los conflictos agrarios. <p>Líneas de investigación a fortalecer o desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercadeo de los productos forestales para responder la pregunta en qué se ha fallado. El efecto de los bordos en las zonas forestales. Obtener las tablas de volúmenes por las distintas zonas del estado para las especies forestales más frecuentemente aprovechadas. 	<p>Corto plazo</p> <p>Corto plazo</p> <p>Mediano plazo</p> <p>Mediano plazo</p> <p>Mediano plazo</p> <p>Mediano plazo</p> <p>Mediano plazo</p> <p>Mediano plazo</p> <p>Corto plazo</p> <p>Corto plazo</p> <p>Foros: – Consejo Estatal Forestal Reuniones especiales</p>
<p>3. Enfermedades, Plagas y Siniestros Forestales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo adecuado del fuego en las actividades agropecuarias • Definición de zonas críticas por riesgo o alta incidencia de incendios forestales • Identificación y restauración de áreas forestales degradadas por incendios frecuentes provocados por actividades agropecuarias. • Afinar estrategia para los permisos de quemas agropecuarias. • Fomentar un re-ordenamiento territorial a través de los PRPC (bien hechos). • Mejorar la regulación fitosanitaria 	<p>Corto plazo</p> <p>Corto plazo</p> <p>Mediano plazo</p> <p>Mediano plazo</p> <p>Mediano plazo</p> <p>Mediano plazo</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Dar seguimiento estrecho a las plagas y enfermedades forestales detectadas. • Capacitación a productores agropecuarios sobre el tema de la agroecología para que conozcan por qué se origina una plaga o enfermedad. Línea de investigación a fortalecer o desarrollar: <ul style="list-style-type: none"> – Factores que inciden en la presencia de las plagas y enfermedades forestales detectadas en el estado. Efecto del fuego sobre las selvas. 	Mediano plazo Foros: – Consejo Forestal Estatal
--	---	---

ESTRATEGIAS, PROGRAMAS, ACCIONES Y METAS PARA LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDUOS SOLIDOS URBANOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Línea Estratégica de Regionalidad (R) • Línea Estratégica de Transformación (T) • Línea del Máximo Aprovechamiento de los Residuos (A) • Línea Estratégica de Fortalecimiento Institucional (F) 		
R. Línea estratégica de regionalidad	R1. Fortalecimiento del marco jurídico	Metas <ul style="list-style-type: none"> • Reforma del marco jurídico estatal para permitir la gestión integral de los residuos sólidos urbanos considerando los aspectos de cambio climático Revisión y adecuación del marco jurídico estatal, de conformidad con lo expresado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y la ley General de Cambio Climático para evitar: a) Incertidumbre jurídica, b) problemas de inconstitucionalidad entre las legislaciones estatal y federal y promover acciones de mitigación y adaptación ante el cambio climático. • Responsables: Congreso del estado de Colima.
	R2. Regionalización operativa para la gestión integral de residuos	Metas <ul style="list-style-type: none"> • Mediante los Organismos Regionales Operativos de Residuos integrar una serie de criterios bajos en carbono en la gestión de los RSU y residuos de manejo especial (RME) que se generan en el estado. • Homologación cualitativa de servicios, infraestructura, derechos y obligaciones en la gestión integral de residuos en cada una de las Regiones Operativas para mejorar la recolección selectiva. • Generación de instrumentos jurídicos para dictar y normar estrategias, acciones y recursos en la gestión de los residuos sólidos e infraestructura afín. Los objetivos son brindar un excelente servicio de limpia y recolección de residuos en cada municipio así como optimización de su manejo, aprovechamiento y disposición final, en todo el estado.
T. Línea estratégica de transformación	T1. Separación de RSU en fuente El establecimiento de la	Metas <ul style="list-style-type: none"> • Renovación de todos los vehículos de recolección de cada región que hayan cumplido más de siete años de servicio.

	<p>recolección selectiva de los residuos es el primer paso para lograr una transformación del manejo tradicional, a una gestión integral de los residuos. Para ello es imprescindible que toda la población, inicie separación de las fracciones orgánica e inorgánica. Cuando los habitantes se hayan acostumbrado a este tipo de separación, se podrá implantar una separación más específica, que aportaría mayor eficacia en la valorización de los residuos. La aplicación de esta separación debe ser simultánea en todo el estado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de todo el personal del servicio de limpia y recolección de las regiones operativas en manejo de los residuos separados en fuente. • Implantación del programa de separación de las fracciones orgánica e inorgánica. • Fomento en los diferentes sectores de la sociedad de la participación en las prácticas de buen manejo al evitar mezclar los residuos desde su origen. • Evaluación de costo-beneficio de la aplicación del tratamiento mecánico-biológico de la fracción orgánica en municipios con generación menos de 10 toneladas
	<p>T2. Sitios de disposición final</p>	<p>Metas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saneamiento y clausura de sitios de disposición final, en uso o abandonados, que no cumplan la normatividad ambiental e impliquen fuentes de contaminación del entorno. • Todos los rellenos sanitarios del estado de Colima deben cumplir la NOM-083-SEMARNAT-2003, contar con el certificado de cumplimiento de la NOM-083-SEMARNAT-2003, emitido por una unidad verificadora acreditada ante la EMA, y contar con un manual y programa operativo que coadyuve a la disposición de residuos no aprovechables. • Realizar un estudio del potencial de mitigación de las emisiones de GEI considerando el escenario de saneamiento y compararlo con las correspondientes a la situación actual, representada por las soluciones de gestión de RM en funcionamiento en 2005, último año del que se dispone de estadísticas.
	<p>T3. Comunicación y educación en materia</p>	<p>Metas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposición de un programa de difusión y comunicación para informar y orientar a la

	de gestión integral de residuos sólidos y cambio climático	población sobre la gestión integral de los residuos y la importancia de su participación para el mejoramiento ambiental y su contribución a la mitigación del calentamiento global.
<p>A. Línea de máximo aprovechamiento de residuos La aplicación de las líneas estratégicas de regionalidad y de transformación permite cumplir la política ambiental en materia de residuos sólidos y de manejo especial, principalmente en lo relacionado con organización del sistema actual de limpia que se brinda a la población. Sin embargo esto no implica una reducción cuantitativa de los residuos que se disponen en el relleno sanitario, mucho menos cumplir con la reducción de los GEI. Para lograr lo anterior, es indispensable fortalecer las acciones que propicien aprovechamiento máximo de los materiales de los residuos y procurar autosuficiencia financiera del sistema</p>	<p>A1. Aprovechamiento de residuos</p>	<p>Metas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximización del aprovechamiento de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que se generen en el estado mediante fomento de su valorización, tratamiento y reciclaje. • Implementar tecnología para aprovechamiento de residuos orgánicos generados en las actividades siguientes: agropecuaria, hostelera, plantas de tratamiento de aguas (lodos), residuos orgánicos domésticos, poda, procesamiento de alimentos, de abasto, entre otras. • Fomentar la construcción de tres plantas de digestión anaerobia, distribuidas en las regiones para la generación de energía eléctrica. <p>La viabilidad económica de una gestión de RSU más avanzada y sostenible, si se quiere evitar un incremento excesivo de la tasa de residuos, depende fundamentalmente de que las entidades locales puedan progresar en tres direcciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantar servicios e infraestructuras más baratos y eficientes que los actuales para la recuperación de recursos de los residuos • Potenciar el valor financiero para la sociedad generado mediante la recuperación de recursos para la economía y lograr que este valor se reparta de forma equitativa entre las entidades locales y los sectores privados involucrados. • Convertir en ingresos financieros la contribución del sector a la mitigación de GEI6

<p>en su conjunto. Esta línea estratégica se centra primordialmente en fomento y desarrollo de la industria formal de reciclaje, no solamente en lo relacionado con recuperación y venta de residuos separados. Se procura incorporar el desarrollo de empresas que utilicen estos materiales y los conviertan en bienes de producción o servicios con valor agregado superior a la venta solo de residuos.</p>		
<p>F. Línea estratégica de fortalecimiento institucional</p>	<p>Las acciones y la instauración de las líneas estratégicas requieren de un gobierno cuya estructura organizativa, sus instrumentos de política y de administración sean acordes y estén alineados con lo propuesto en el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos urbanos y de Manejo Especial y el</p>	<p>Metas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de capacitación de funcionarios estatales y municipales en temas de adaptación, mitigación y vulnerabilidad ante el cambio climático. • Profesionalización del servicio de limpia y recolección de cada región. • Suficiencia de recursos financieros necesarios para instaurar el Programa • Disponibilidad de un plan de manejo de residuos ocasionados por desastres naturales. <p>Responsables: Ayuntamientos de cada uno de los municipios, Gobierno del estado de Colima.</p>

	<p>presente Programa Estatal de Cambio Climático. Por ello se incluye una línea estratégica destinada a fortalecimiento institucional, en la cual se asegura que la responsabilidad del gobierno establecida en la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos se cumpla; es decir, garantiza el derecho a la salud de la población mexicana. Así mismo que el gobierno estatal o el municipal cuenten con instituciones organizadas y personal capacitado, para coordinar sus acciones y fortalecer sus actividades.</p>	
--	--	--

ZONAS COSTERAS		
ACCIONES DE ADAPTACIÓN	SEGUNDA FASE DE ACCIÓN	ACTORES CLAVE INVOLUCRADOS
<p>I) reordenamiento territorial y planeación del crecimiento en las ciudades costeras, siguiendo los lineamientos de atlas de riesgo dinámicos mejorando el modelo de ocupación del territorio bajo diversos escenarios.</p> <p>II) Normas de construcción costera (en hoteles y grandes edificaciones) que consideren el efecto de vientos de ciclones tropicales (en infraestructura turística), además de nuevos diseños y materiales.</p> <p>III) Desarrollo de altas de riesgo dinámicos a nivel municipal que sean</p>	<p>I) Análisis del impacto de marea de tormenta a nivel municipal, que lleve al desarrollo de atlas de riesgo dinámico. Posible financiamiento de FOPREDEN o de PACCMUN. Fondos estatales. II) Estudios de comunicación de riesgo con la sociedad para generar un nivel de percepción entre actores involucrados. Revisión de las acciones recomendadas en el sistema de alerta temprana ante huracanes.</p>	<p>I) Autoridades de Protección Civil de los municipios costeros de Colima.</p> <p>II) Sociedad civil.</p> <p>III) Secretaría de Comunicaciones y Transportes (sector carretero y</p>

<p>comunicados a la población para que conozcan su nivel de vulnerabilidad y diseñen acciones que puedan resultar en disminución de riesgo.</p> <p>IV) Diseño de sistemas de alerta temprana ante ciclones tropicales que tomen en cuenta las características de los municipios costeros de colima, con una clara definición de PLAN A de acción antes, durante y después del paso de un ciclón. Adicionalmente, la construcción de un plan b local para el caso de la población flotante, especialmente del sector turismo.</p>	<p>III) Actualización de los planes de ordenamiento ecológico (ya existente) con consideración especial de las zonas costeras, incluyendo los planes de conservación de manglares.</p> <p>IV) Escenarios de impacto de marea de tormenta bajo diversos modelos de desarrollo de infraestructura urbana.</p>	<p>portuario).</p> <p>IV) Sector Académico. V) Medios de comunicación.</p>
---	---	---

ADAPTACIONES Y/O ESTUDIOS Y POLÍTICAS NECESARIAS: PESCA EN COLIMA			
	Tipo de impacto asociado a CC	Medidas de adecuación	Estudios necesarios y/o Políticas Públicas requeridas
Lagunas Costeras	Inundaciones	– Creación de un fondo de contingencias meteorológicas para el sector pesquero. – Implementar un plan de manejo acción para el manejo de especies exóticas Invasivas.	Implementar un programa de investigación encaminado a reconocer los cambios puntuales en la circulación, fisiografía y ecología costera del estado de Colima. Plan de reordenamiento para el uso y delimitación de actividades alternativas a la pesca como la acuicultura y turismo.
	Huracanes		
	Sequia meteorológica	– Promover estudios sobre los impactos del cambio climático (aumento del nivel del mar y estrés hídrico) sobre las especies pesqueras. – Determinar y divulgar lugares más vulnerables ante el cambio climático.	
	Florecimientos algales	Modernizar las técnicas actuales de tratamiento de aguas residuales para su tratamiento secundario y terciario.	
	Sedimentación excesiva	Implementar procesos de forestación y de captura de sedimentos y favorecer los procesos de acreción y dispersión en humedales costeros	Implementación de un programa para minimizar la descarga de contaminantes y nutrientes. Diseñan un esquema de monitoreo para detectar toxinas en especies centinelas como bioindicadores de cambios ambientales asociados a mareas rojas
Pesca Riveña y de altura	Huracanes Lluvias Intensas Efecto	Reducir la mortalidad por pesca de stocks que se encuentran en un nivel máximo de explotación y/o sobreexplotados. Desarrollar un sistema funcional para el aprisionamiento	Implementar políticas de ordenamiento y manejo de recursos pesqueros desde una perspectiva ecosistémica y adaptativa. Crear un fondo de compensación post desastres,

	Oscilación Sur de El Niño (ENSO)	de hielo en centros de desembarque y captura viva.	encaminado a recuperar infraestructura dañada por efecto de eventos extraordinarios asociados a CC.
Pesca turística	Huracanes Lluvias Intensas	En zonas críticas como embarcaderos de usuarios se deben de readaptar para eventos y/o dinámicas potencialmente existentes. centros de procesamiento pesqueros, desarrollos urbanos. Los permisos otorgados para la práctica de proyectos en cuerpos de agua expuestos a dinámica oceánica, deben tener restricciones condicionados con la temporalidad de mayor riesgo.	Creación de un fondo de contingencias meteorológicas zonas de potencial de riesgo y en su caso proyectar obras ingenieriles de protección. Creación de un fondo de contingencias para eventos hidrometeorológicos extraordinarios que afecten instalaciones de maricultura.

ADAPTACIONES Y/O ESTUDIOS Y POLÍTICAS NECESARIAS: SECTOR ACUÍCOLA			
Modalidad de cultivo	Factor	Medidas de adaptación	Estudios necesarios y/o Políticas Públicas requeridas
Maricultura	Mayor incidencia de huracanes y /o lluvias intensas	Implementación de planes para disminuir descargas excesivas de contaminantes orgánicos derivados de centros de procesamiento pesqueros, desarrollos urbanos. Los permisos otorgados para la práctica de proyectos en cuerpos de agua expuestos a dinámica oceánica, deben tener restricciones condicionados con la temporalidad de mayor riesgo.	Realizar estudios básicos orientados a evaluar mapas de vulnerabilidad de cuerpos costeros y marinos donde se realizan proyectos de cultivo, a fin de delimitar zonas de potencial de riesgo y en su caso proyectar obras ingenieriles de protección. Creación de un fondo de contingencias para eventos hidrometeorológicos extraordinarios que afecten instalaciones de maricultura.
	Afloramientos de algas nocivas	Diseñar un esquema de monitoreo para detectar el riesgo derivado de muestreo, detección y cuantificación de toxinas en especies centinelas como bioindicadores de cambios ambientales asociados a mareas rojas.	
	Intrusión de microbiota patógena	Implementar políticas y códigos de buenas prácticas que permitan asegurar la sustentabilidad de la acuicultura. Conformar programas de gestión de riesgos sanitarios y ambientales. Promover programas de sanidad de los organismos acuáticos cultivados. Instrumentar programas básicos de prevención y control sanitaria a pequeños acuicultores	Implementar un estricto programa de prevención sanitaria y formular un programa de prevención de acción sectorial a posibles epizootias. Implementar políticas y códigos de buenas prácticas que permitan asegurar la sustentabilidad de la acuicultura.

Acuicultura de aguas interiores	Mayor incidencia de huracanes y /o lluvias intensas	Determinar y divulgar lugares más vulnerables ante el cambio climático.	Realizar estudios básicos orientados a evaluar mapas de vulnerabilidad de cuencas continentales donde se realizan proyectos de cultivo, a fin de delimitar zonas de potencial de riesgo y en su caso proyectar obras ingenieriles de protección
	Sedimentación excesiva	Ejecutar programas de forestación y de captura de sedimentos en las zonas adjuntas a Lagunas y ríos donde se realizan actividades acuícolas (Particularmente Laguna Amela, Alcuzahue y Rios Armeria y Marabasco).	
	Desborde de ríos y/o cuerpos de agua	Identificación de grupos humanos vulnerables al cambio climático y zonificación de áreas alternativas para acuicultura y protección de bancos naturales.	Realizar un diagnóstico sobre la condición de riesgo de las unidades acuícolas, y zonas con potencialidad acuícola, el cual sirva como instrumento rector para establecer medias para desarrollo acuícola en virtud a su localización, a fin de delimitar zonas con potencial de riesgo y en su caso proyectar obras ingenieriles de protección Creación de un fondo de contingencias meteorológicas.
	Proliferación de especies invasivas	Creación de una Unidad de Manejo para el cocodrilo de pantano en las lagunas de Amela, Alcuzahue y Valle de las Garzas, lo cual permitirá consolidar el uso turístico/recreativo.	Instrumentar un programa de reconversión tecnológico para el uso integral del pez diablo ya existente en el estado y su control
	Proliferación de enfermedades	Conformar programas de gestión de riesgos sanitarios y ambientales. Promover programas de sanidad de los organismos acuáticos cultivados. Instrumentar programas formativos básicos de control y manejo sanitario a pequeños acuicultores.	Implementar políticas y códigos de buenas prácticas que permitan asegurar la sustentabilidad de la acuicultura. Implementar políticas y códigos de buenas prácticas que permitan asegurar la sustentabilidad de la acuicultura.
Uso irracional del agua y contaminación	Conflicto de interés por recurso hídrico	Implementar un programa de reconversión tecnológica basado en sistemas alternativos de uso eficiente del agua como sería el caso de sistemas de recirculación.	Implementar un programa de conservación del recurso hídrico, en el que se estimule el uso de sistemas productivos con uso eficiente de recurso hídrico.

entre acuicultura -agricultura		
Incremento de temperatura	Desarrollar tecnologías alternas para el cultivo de especies (preferentemente endémicas) con mayor resistencia a la variabilidad ambiental y que a su vez, no representen riesgos al ambiente	Promover estudios hidrobiológicos sobre el comportamiento de las especies pesqueras y acuícolas locales ante la variabilidad ambiental.

ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN DEL MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO

MITIGACIÓN	Restaurar y conservar los cuerpos de agua superficial y subterránea para garantizar la demanda de los usuarios agrícolas, domésticos, industriales y ambientales en el estado, a partir del impulso de las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y ejecutar planes de reforestación de las zonas de captura de agua que permitan la restauración de los cuerpos de agua subterráneos. • Diseñar y ejecutar un programa de tratamiento de aguas residuales para que arriben con calidad a los cuerpos de agua superficiales y permitan su recuperación y restauración.
-------------------	---	---

ÁREA	LINEAS DE ACCIÓN	TEMPORALIDAD Y GESTION
Evaluación del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar el inventario de perforaciones en el estado con el fin de regular la extracción de agua subterránea y detener la sobreexplotación de acuíferos • Actualizar el inventario de usuarios domésticos e industriales • Revisar los volúmenes concesionados para los diversos usos y monitorear de manera efectiva su cumplimiento • Llevar a cabo la instalación de macro y micromedidores para todo tipo de usuarios Determinar, mediante estudios, el verdadero valor del agua en el estado • Determinar, mediante estudios, la demanda de agua por el medio ambiente natural en el estado 	Mediano plazo Mediano plazo Mediano plazo Corto plazo Largo plazo Largo plazo
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer programas de mantenimiento correctivo y preventivo de líneas de conducción de agua y drenaje • Construir plantas de tratamiento de aguas residuales; que cada municipio cuente con, al menos, una planta de tratamiento de aguas residuales trabajando eficientemente. • Aprovechar el agua de lluvia con el fin de contar con una mayor cantidad de agua y también para evitar arrastres por los arroyos de la vía pública que causan desgaste del pavimento 	Mediano plazo Mediano plazo Largo plazo
Nuevas fuentes de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo un diagnóstico para determinar la viabilidad del reuso de aguas residuales tratadas en el estado para irrigación de productos agrícolas y recarga de acuíferos • Realizar proyectos de investigación para determinar la viabilidad de la desalación de agua de mar mediante energías alternas 	Mediano plazo Mediano plazo
Marco	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el proyecto de Reforma de la Ley de Aguas del Estado de Colima con el fin de lograr uniformidad 	Corto plazo

regulatorio	en la aplicación del ordenamiento en todo el territorio del estado. <ul style="list-style-type: none"> • Contar con herramientas jurídicas para regular las extracciones de agua subterránea en el estado • Elaborar un proyecto financiero para evaluar la necesidad de ajustar tarifas de agua para uso doméstico e industrial • Contar con herramientas jurídicas para garantizar el cumplimiento con la normatividad ambiental vigente relacionada con la calidad de agua potable (NOM-127- SSA1-1994) y para la descarga de aguas residuales (NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996 y NOM-003- SEMARNAT-1997) 	Corto plazo Mediano plazo Corto plazo
-------------	--	---

INUNDACIONES

POTENCIALES ACCIONES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO INCLUYEN:

Reordenamiento ecológico-territorial y planeación del crecimiento en las ciudades, siguiendo los lineamientos de un atlas de riesgo dinámico para que sirvan de referencia para el modelo de desarrollo.

Uso del plan estatal de ordenamiento ecológico implementando los puntos que recuperen los servicios ambientales de regulación y de provisión.

Desarrollo de atlas de riesgo dinámicos a nivel municipal y local que sean dados a conocer entre la población para definir niveles de vulnerabilidad y priorizar las acciones que pueden resultar en disminución de riesgo.

Diseño de sistemas de alerta temprana ante lluvias intensas, que tomen en cuenta las ciudades de mayor población y los sitios en zonas potencialmente inundables de Colima, con una clara definición de PLAN A de acción antes, durante y después del paso de un ciclón tropical. Adicionalmente, la construcción de un plan b local que tome en cuenta el manejo de sistemas de abastecimiento de agua, energía, comunicación durante el desastre (aumentar la resiliencia).

Promoción de políticas de reforestación y restauración de las partes altas de la cuenca, en alineación con una estrategia estatal de reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques (EEREDD+).

Para definir con más precisión muchas de estas acciones, es necesario realizar estudios más detallados. Los estudios requeridos incluyen:

Análisis del impacto de lluvias intensas en zonas urbanas potencialmente inundables. Su posible financiamiento está en recursos de FOPREDEN o de PACCMUN o en fondos municipales.

Estudios de comunicación de riesgo con la sociedad para generar un nivel de percepción de riesgo entre actores involucrados, incluyendo revisión de las acciones recomendadas en el sistema de alerta temprana ante huracanes

Actualización de los planes de ordenamiento ecológico (ya existente) con consideración especial de las zonas potencialmente inundables, basados en el concepto de cuenca hidrológica, incluyendo el efecto que tiene la rehabilitación, manejo y conservación de cuencas.

Identificación de sitios del bosque prioritario y factible de restauración y reforestación.

ACTORES CLAVE INVOLUCRADOS SON:

Autoridades de *Protección Civil* de la ciudad de Colima y otras localidades afectadas por inundaciones en épocas recientes.

Sociedad civil

Secretaría de Comunicaciones y Transportes (sector carretero y portuario)

Sector Académico

Medios de comunicación

CONAFOR

CONABIO

AGRICULTURA

POTENCIALES ACCIONES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR INCLUYEN:

<ul style="list-style-type: none"> • Uso de información climática en la planeación de los cultivos • Revisión de los esquemas de aseguramiento agrícola frente a condiciones extremas del clima y frente a plagas. • Cambios en el manejo tradicional de los cultivos que inhiban el uso del fuego, y permitan la recuperación de la fertilidad de los suelos. • Apoyos económicos al campo que motiven a los jóvenes a dedicarse a esta actividad. • Promoción de una diversificación productiva. 	<p>ENTRE LOS ESTUDIOS REQUERIDOS SE PUEDEN CONSIDERAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones sobre riesgo climático para los cultivos más importantes del estado. • Relaciones clima–plagas que lleven a considerar escenarios y acciones de control preventivas. • Análisis de impactos económicos de la implementación de técnicas modernas de cultivo en la agricultura de temporal (productividad agrícola) que conduzcan a un plan de modernización de esta actividad. • Análisis de factibilidad de nuevos cultivos para el estado que diversifiquen su productividad agrícola. 	<p>ACTORES CLAVE INVOLUCRADOS SERÁN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campesinos en zonas de temporal. • SAGARPA • SEDESOL • Sector académico
---	--	---

**BOSQUES E INCENDIOS FORESTALES
 POTENCIALES ACCIONES DE ADAPTACIÓN**

<ul style="list-style-type: none"> • Reforzar acciones de manejo del fuego y no sólo las de control de incendios, de manera particular en terrenos privados. • Diseñar y promover cambios y controles en el manejo del fuego en la agricultura y la ganadería. • Diseño de planes de conservación y rehabilitación de corredores biológicos que den conectividad a los ecosistemas con el fin de recuperar una de las características de integridad de los ecosistemas. Esto puede ser logrado a partir de la promoción del pago por servicios ambientales, • Diseño e impulso de la estrategia estatal para la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques (EEREDD+) bajo el enfoque de desarrollo rural sustentable. 	<p>ESTUDIOS REQUERIDOS PARA DEFINIR CON PRECISIÓN LAS ACCIONES DE ADAPTACIÓN SON:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esquemas de gestión integral de riesgo de incendio forestal que considere información climática (monitoreo y pronóstico). • Estudio de detección de zonas potencialmente afectables por incendio usando información de estrés hídrico de la vegetación (uso de sensores remotos y datos climáticos). • Impactos económicos de los incendios forestales que lleven a demostrar el beneficio de la prevención y del pago de servicios ambientales. Los estudios mostrarán que la gestión del riesgo se paga al menos al 6 x 1 con respecto a la respuesta a la emergencia o al desastre. • Estudios de relaciones clima plagas en los bosques del estado, que lleven a acciones de prevención y control. • Estudios diagnósticos sobre las causas de la deforestación y la degradación de los bosques. 	<p>ACTORES CLAVE INVOLUCRADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campesinos en zonas de bosques y productores forestales. • SAGARPA • CONAFOR, CONANP • Sector Académico • SEDESOL Y Protección Civil
--	---	--

**SALUD
 ACCIONES DE ADAPTACIÓN**

I) Impulso y fortalecimiento de una cultura de la autoprotección (v.gr., valor de los repelentes) y conocimiento del riesgo. II) Acceso a información climática y uso de ella para definir estacionalmente las campañas de apoyo a la población y atención preventiva. III) Generación de capacidades en centros médicos u opciones de atención inmediata ante golpes de calor o síntomas de dengue.	ACTORES CLAVE	INVESTIGACIONES PRIORITARIAS DE DESARROLLAR PARA EL TEMA:
	I) Sector Salud II) Población entre 5 y 40 años III) Medios De Comunicación IV) Secretaría De Educación Pública Estatal	I) Conocimiento de variedades del virus y su control. II) Investigación epidemiológica y vacuna. III) Estrategias de identificación y control de focos de infección encontrados por la comunidad (cultura de la autoprotección).

ECONOMIA
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar una política de atracción de inversiones para el desarrollo de infraestructura en nuevas líneas ferroviarias para reducir el transporte de carga por la autopista Guadalajara-Manzanillo • Diseño y puesta en marcha de un sistema de alerta temprana que permita la previsión y gestión oportuna de las actividades económicas en función de posibles fenómenos meteorológicos extremos (particularmente las actividades primarias y el turismo). • Diseño y puesta en marcha de un conjunto de instrumentos económicos que permitan reconvertir el uso de energías tradicionales a energías alternativas en los parques industriales más importantes de colima. • Diseño en participación con el sector productivo del estado y establecimiento de un programa de horarios especiales de circulación del transporte de carga que emplea la industria del estado. • Fortalecimiento y/o desarrollo de capacidades del sector productivo en torno a los riesgos del cambio climático y las soluciones que su sector puede aportar. • Impulso a la diversificación productiva, particularmente en el sector primario, que permita adaptarse con mayor facilidad a la variabilidad climática. • Política de atracción en las inversiones relacionadas con la generación de energías renovables (solar, eólica, mareomotriz, entre otras). • Diseño y aplicación de programas que incentiven las auditorías ambientales voluntarias para la reducción de la generación de residuos, así como el trabajo conjunto entre empresas para el tratamiento de desechos y tratamiento de aguas negras.

COMUNICACIÓN AMBIENTAL: LÍNEAS DE ACCIÓN PROPUESTAS		
Propuesta 1: Crear la feria de las ciencias como un programa permanente entre la secretaría de educación y universidades con perfil orientado hacia las ciencias ambientales, en la que se promueva la participación de todo público y donde se expongan materiales y espacios referidos al cambio climático y a su dinámica compleja.	Problema al que responde:	Responsables:
	Desconocimiento o vaga interpretación de la sociedad colimense de lo que es e implica el cambio climático.	Secretaría de educación del estado, Universidad de Colima, IFFECOL, ICSIC.
Propuesta 2: Diseñar una estrategia de comunicación del riesgo vinculada a un sistema de alerta temprana del que permita la	La sociedad colimense no está organizada, ni preparada ante posibles	Protección civil de Gobierno del Estado,

participación informada y preventiva de los colimenses en amenazas asociadas al cambio climático.	amenazas del cambio climático.	Gobiernos Municipales.
Propuesta 3: En coordinación con protección civil generar el mapa de vulnerabilidad social ante fenómenos naturales y difundir en sitios públicos de manera permanente.	La sociedad colimense desconoce las condiciones que la vulneran ante ciertas amenazas del cambio climático.	Protección Civil.
Propuesta 4: Diseñar y ejecutar un plan de promoción del transporte alternativo (autos compartidos, transporte escolar, bicicletas) que disminuya la carga vehicular del estado y con ello las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).	El estado de colima necesita desmotorizar su forma de transporte para disminuir los GEI que genera y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.	Secretaría de Educación del Estado, Secretaría de Desarrollo Urbano, Secretaría de Desarrollo Social.
Propuesta 5: Generar programas de participación ciudadana en los comités de barrio, en los que se activen acciones para mitigar o adaptarse a los efectos que se prevén para colima en los próximos años. Por ejemplo: autosuficiencia alimentaria por medio de huertos orgánicos en los jardines públicos.	Desarrollar acciones de adaptación al cambio climático, disminuyendo los niveles de vulnerabilidad social.	Ayuntamientos de los Municipios, Secretaría de Desarrollo Social.
Propuesta 6: Diseño y ejecución de un programa de capacitación para choferes de transporte público que promuevan el respeto al peatón y al ciclista.	Crear condiciones para el uso de la bicicleta y el respeto al peatón.	Secretaría de Desarrollo Urbano, Secretaría de Salud y Bienestar Social.
Propuesta 7: Diseñar y ejecutar un programa de difusión sobre el valor de la participación para el ahorro de energía en la vivienda y el transporte.	La sociedad necesita incorporar en su comportamiento cotidiano conductas que permitan el ahorro de energéticos.	Instituto Colimense de Radio y Televisión, Secretaría de Educación, Universidad de Colima.
Propuesta 8: Diseñar y ejecutar un plan de capacitación a servidores públicos sobre cambio climático, riesgos y soluciones desde la gestión pública.	Los servidores públicos requieren estar mejor informados y sensibilizados sobre qué es y qué implica el cambio climático.	Secretaría de Educación, Universidad de Colima.

DURANGO:

PROGRAMA ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO¹⁸
Acciones de mitigación: Categoría ENERGÍA

¹⁸ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Durango, Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-3-Programa-Estatal-de-Acc%C3%B3n-Durango-2012.pdf> [21 de Agosto de 2019].

Fuente clave de emisión: Transporte	AT1: Fomentar la actualización y modernización de infraestructura vial en las principales ciudades del estado de Durango.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMT1-1: Rediseñar y construir vías rápidas en las principales ciudades para agilizar el tráfico vehicular. ➤ EMT1-2: Construir rutas de transporte público con carriles confinados donde circulen autobuses de gran capacidad u otros sistemas de transporte colectivo urbano y suburbano eficiente, eficaz y económico con el fin de reducir el número de unidades en circulación. ➤ EMT1-3: Rediseñar vialidades para la incorporación de ciclo pistas y vialidades peatonales, con cobertura arbórea nativa. ➤ EMT1-4: Desarrollar un proyecto de sincronización automática de semáforos inteligentes para disminuir los tiempos muertos de espera.
	AT2: Fomentar la actualización y modernización de infraestructura de transporte público colectivo de las principales ciudades del Estado.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMT2-1: Desconcentración del transporte público urbano en las ciudades de Gómez Palacio y Durango (medida inicial de diseño de rutas). ➤ EMT2-2: Revisar el estado que guardan las unidades de los sistemas de transporte colectivo existente e incentivar de forma gradual el uso de vehículos con tecnologías alternativas (hidrógeno, eléctricos o de aire comprimido). ➤ EMT2-3: Convenir el desarrollo de programas de transporte colectivo a colegios e instituciones de gobierno.
	AT3: Fomentar el cumplimiento y/o actualización de la Normatividad de Transporte automotor terrestre.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMT3-1: Revisar la ley de vialidad y su reglamento relacionado con el transporte público en relación a las zonas autorizadas de abordaje de los pasajeros. Lo cual ayudaría a minimizar el número de paradas que realiza el transporte colectivo, disminuyendo el consumo de combustible. ➤ EMT3-2: Revisar y actualizar el padrón de concesiones de transporte público para evaluar la necesidad real del transporte. ➤ EMT3-3: Revisar los acuerdos de mejora de servicio y sus avances entre gobierno y permisionarios del transporte público. ➤ EMT3-4: Efectuar revisión vehicular para transporte público así como privado para actualizar y aplicar la normatividad y estándares de emisiones de los vehículos. ➤ EMT3-5: Establecer un programa de actualización del parque vehicular particular mediante la sustitución de automóviles sedan obsoletos.
	AT4: Fomentar el uso de transportes alternos públicos y privados en las principales ciudades del Estado.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMT4-1: Desarrollar un programa para fomentar el uso de la bicicleta en el centro de la ciudad de Durango y en las principales arterias viales. ➤ EMT4-2: Desarrollar un proyecto para ver la posibilidad de emplear motonetas como transporte colectivo en el centro de la ciudad.
Fuente clave de emisión: Generación y	AGUE1: Mejoramiento de la eficiencia energética	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMGUE1-1: Fortalecer el programa nacional de ahorro energético en fuentes de consumo mediante el uso de focos ahorradores, lámparas ahorradoras, celdas solares en vivienda, edificios, parques y alumbrado público.

Uso de Energía Eléctrica	y/o transición a energías alternas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMGUE1-2: Impulsar programas para la instalación y uso de sistemas de generación eléctrica que aprovechen los recursos energéticos renovables disponibles en el estado (solar, eólica, etc.). ➤ EMGUE1-3: Promover la eficiencia en el consumo de energía eléctrica (EE) en edificios públicos, escuelas, hospitales, centros recreativos, etc.
	AGUE2: Reanalizar la reglamentación de construcción de edificios y viviendas para transformarlas en unidades energéticamente eficientes.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMGUE2-1: Revisar la reglamentación relativa a la construcción de vivienda de interés social, así como en edificios gubernamentales para que se incorporen aspectos técnicos relacionados con el ahorro de energía. ➤ EMGUE2-2: Crear un programa de incentivos para fomentar el uso de la autogeneración de energía eléctrica de fuentes alternas para viviendas rurales e industrias con alto consumo de energía eléctrica. ➤ EMGUE2-3: Promover la construcción adquisición de viviendas, a través de la CONAVI, que garanticen el uso eficiente de la energía eléctrica. ➤ EMGUE2-4: Adoptar el programa para el desarrollo de unidades habitacional sustentable ante el Cambio Climático.
Fuente clave de emisión: Industria de la Manufactura y Construcción	AIMC1: Promover la eficiencia energética en el sector industrial para reducir las emisiones de GEI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMIMC1-1: Adquirir y/o modificar la tecnología de los equipos que requieren quemar combustibles en el proceso. ➤ EMIMC1-2: Reducir las emisiones de GEI mediante la implantación de programas de Fideicomiso para el ahorro de Energía Eléctrica (Fide) en la industria y Micro, Pequeña y Mediana Empresa (MIPYMES). ➤ EMIMC1-3: Reducir las emisiones de GEI mediante la implantación de programas de Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) en el sector industrial. ➤ EMIMC1-4: Sustitución de combustibles fósiles por gas natural u otras formas de energías renovables (secado por energía solar). ➤ EMIMC1-5: Fomentar en el sector industrial la cogeneración de EE.
Acciones de mitigación: Categoría AGRICULTURA		
Fuente clave de emisión: Agrícola	AA1: Reducir el uso de energía de combustibles fósiles.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMA1-1: Reducir la labranza de suelos. ➤ EMA1-2: Programación de los sistemas y distritos de riegos. ➤ EMA1-3: Emplear sistemas de secado por energía solar.
	AA2: Actualizar las tecnologías de producción agrícola.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMA2-1: Reducir el uso de fertilizantes químicos mediante el fomento del uso de tipos, dosis y formas adecuadas de aplicación de fertilizantes químicos acorde a las necesidades de los cultivos. ➤ EMA2-2: Prohibir el uso del amoniaco anhidro como fertilizante en la agricultura. ➤ EMA2-3: Fomentar tecnologías enfocadas a la labranza de conservación. ➤ EMA2-4: Desarrollar la implementación de incentivos para la producción agrícola orgánica e impulsar su desarrollo (abonos, mejoradores de suelo, fertilizantes foliares).
	AA3: Aumentar el almacenamiento de	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMA3-1: Mejorar el tratamiento de residuos, consecuentemente se requiere prohibir la quema de vegetación natural y residuos de cosecha e incentivar a los productores para que realicen incorporación de residuos de cosecha.

	C en tierras agrícolas.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMA3-2: Reducir la labranza y actividades de tumba-roza-quema. ➤ EMA3-3: Restablecer la productividad de suelos degradados.
Fuente clave de emisión: Ganadería	AG1: Mejorar la gestión de animales rumiantes.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMG1-1: Aumentar la digestibilidad de los alimentos mediante tratamientos físicos del forraje para desarrollar dietas que permitan la disminución de las emisiones de metano. ➤ EMG1-2: Fomentar el uso de aditivos en la alimentación del ganado (ionóforos, levaduras, bacterias celulíticas). ➤ EMG1-3: Promover la mejora de la genética y fertilidad, para reducir el número de cabezas de reemplazo y otros animales no productivos. ➤ EMG1-4: Crear proyectos de conservación y recuperación de la cobertura vegetal en áreas de pastoreo. ➤ EMG1-5: Promover los tratamientos físicos del forraje para desarrollar dietas que permitan la disminución de las emisiones de metano. ➤ EMG1-6: Crear proyectos de conservación y recuperación de la cobertura vegetal en áreas de pastoreo. ➤ EMG1-7: Impulsar la salud preventiva, para aumentar la producción animal por área y disminuir la incidencia de enfermedades.
	AG2: Adoptar prácticas de gestión de estiércol para la captura de CH4.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMG2-1: Lagunas cubiertas y generadoras de biomasa ➤ EMG2-2: Proyectos de instalación y modernización de infraestructura y equipos para el tratamiento y aprovechamiento de excretas en explotaciones ganaderas intensivas. ➤ EMG2-3: Incentivar el uso de estiércoles para la producción de abonos orgánicos compostados y aprovechamiento del metano (CH4) para la producción de energía.
Acciones de mitigación: Categoría DESECHOS		
	AD1: Optimizar los sistemas de gestión de residuos sólidos urbanos e industriales.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMD1-1: Prohibir la disposición de los residuos sólidos a cielo abierto en todo el Estado. ➤ EMD1-2: Fomento de la clasificación in situ de los desechos domésticos e industriales, entre orgánicos e inorgánicos, adecuándolo a los requerimientos de cada municipio en el estado. ➤ EMD1-3: Fomentar la cultura de reducción, re-uso y reciclado en mejora del medio ambiente basado en la filosofía de las 4 R's: Reusar, Reciclar, Reducir y Repensar. ➤ EMD1-4: Fomentar la creación de rellenos sanitarios eficientes intermunicipales y sistemas de aprovechamiento de biogás para generar electricidad o quemar el biogás para evitar emisiones de metano. ➤ EMD1-5: Promover la transformación y uso de los desechos orgánicos en el hogar y al mismo tiempo aprovecharlos con fines productivos (hortalizas) y de embellecimiento urbano (jardinería). ➤ EMD1-6: Estudiar la factibilidad para la creación de un centro de compostaje industrial para el procesamiento de desechos de origen doméstico, esquilmos de jardinería.
	AD2: Optimizar los sistemas de gestión de las aguas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMD2-1: Incrementar el número de plantas de tratamiento de aguas en el estado tratando de cubrir la mayor cantidad de municipios o en su caso fomentar la creación de sistemas de tratamiento de aguas residuales intermunicipales. ➤ EMD2-2: Fomentar el empleo de sistemas alternativos de tratamiento de aguas residuales para uso

	residuales y lodos de las PTAR.	<p>domiciliario, pequeñas y medianas comunidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ EMD2-3: Evitar y en su caso, prohibir las descargas de las aguas residuales, domésticas e industriales, hacia los bienes nacionales (suelo y agua), mediante estudios sobre el impacto de estas descargas en los recursos con el fin de disminuir su descarga en afluentes de ríos y corrientes de agua. ➤ EMD2-4: Aprovechar los lodos generados en estos procesos para la generación de fertilizantes orgánicos y verificar la factibilidad de usar las aguas tratadas para su uso en riegos agrícolas.
Acciones de mitigación: Categoría PROCESOS INDUSTRIALES Y SOLVENTES		
	APIS1: Impulsar la transformación a nuevas tecnologías y procesos productivos.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMPIS1-1: Revisar los protocolos del proceso de las industrias que utilizan gases como el CO2 en sus procesos de producción para atenuar emisiones fugitivas. ➤ EMPIS1-2: Impulsar medidas para que las industrias de la extracción a cielo abierto de minerales metálicos y no metálicos reduzcan sus emisiones de polvos suspendidos (otros compuestos GEI). ➤ EMPIS1-3: Sustitución de los solventes empleados como diluyentes en pintura, lacas, barnices y todos aquellos productos donde se utilizan. ➤ EMPIS1-4: Utilización de sustancias químicas producidas con materiales vegetales. ➤ EMPIS1-5: Reciclado/reutilización de materiales.
Acciones de mitigación: Categoría USCUSyS		
Fuente clave de emisión: Bosques	AB1: Reducción de emisiones por deforestación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMB1-1: Planear un esquema de actividades para contribuir con una meta de disminución de la deforestación en el estado. ➤ EMB1-2: Mejorar las técnicas de explotación forestal ➤ EMB1-3: Mejorar la utilización de productos maderables reduciendo desechos y reciclado. ➤ EMB1-4: Impulsar programas de reforestación. ➤ EMB1-5: Creación y/o mejoramiento de programas de manejo integral del fuego (prevención, detección, control, restauración y uso). ➤ EMB1-6: Desarrollar programas participativos en los mercados de carbono.
Fuente clave de emisión: Reservas naturales	ARN1: Conservación de ecosistemas forestales protegidos y almacenes de carbono.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EMRN1-1: Mejorar los mecanismos de conservación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP), así como fomentar la creación de nuevas áreas de conservación. ➤ EMRN1-2: Crear políticas e instrumentos de financiamiento que incentiven la plantación, manejo, aprovechamiento, transformación y comercialización de productos (maderables y no maderables) de manera sustentable.
Acciones de adaptación: Sector HÍDRICO		
AH1: Garantizar la disponibilidad de agua para todos los sectores		<ul style="list-style-type: none"> ➤ EAH1-1: Proteger las fuentes subterráneas de agua. ➤ EAH1-2: Proteger y conservar las áreas de captura de agua. ➤ EAH1-3: Fomentar la conservación de áreas de bosques principalmente en las cuencas altas y las zonas de captación de agua. ➤ EAH1-4: Identificar las zonas más vulnerables a eventos hidro-meteorológicos extremos, así como las zonas principales de captación de agua de las cuencas para priorizar acciones de conservación y restauración.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EAH1-5: Implementar un programa de desazolve y mantenimiento de las presas y arroyos en cuencas para mejorar el almacenamiento y cauce de escurrimientos del agua de lluvia. ➤ EAH1-6: Impulsar el proyecto de manejo integral y sustentable del agua en cuencas y acuíferos. Por ejemplo, proyecto de agua futura. ➤ EAH1-7: Regulación en la perforación de pozos, que reduzcan la extracción y abatimiento de los mantos acuíferos. ➤ EAH1-8: Impulsar proyectos de cosecha de agua subterránea y de lluvia. ➤ EAH1-9: Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hídrico. ➤ EAH1-10: Desarrollar un sistema de control de inundaciones y monitoreo de lluvia, para disminuir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías. ➤ EAH1-11: Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.
<p>AH2: Garantizar la demanda de agua para todos los sectores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EAH2-1: Fomentar la ampliación de la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. ➤ EAH2-2: Mejorar la administración y mantenimiento de los sistemas de suministro de aguas existentes. ➤ EAH2-3: Reformar las políticas del agua incluyendo precios, políticas de irrigación y uso. ➤ EAH2-4: Mejorar e impulsar el uso de agua reciclada en la producción agrícola. ➤ EAH2-5: Desarrollar proyectos para la recolección y usos de aguas grises en casa habitación. ➤ EAH2-6: Mejora de la infraestructura de suministro: corregir fugas, remplazar tuberías viejas.
Acciones de adaptación: Sector AGRICULTURA	
<p>AA1: Modificar la topografía del suelo para mejorar el aprovechamiento del agua y reducir la erosión eólica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EAA1-1: Promover la subdivisión de campos de cultivos grandes. ➤ EAA1-2: Construir y mantener canales de césped. ➤ EAA1-3: Construir cortinas rompe vientos.
<p>AA2: Mejorar el uso del agua y su disponibilidad además de controlar la erosión del suelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EAA2-1: Revestir los canales de riego con películas plásticas. ➤ EAA2-2: Concentrar la irrigación en periodos de crecimiento pico. ➤ EAA2-3: Usar irrigación por goteo o Implementar nuevos sistemas de riego. ➤ EAA2-4: Modificar la técnica de crianza de ganado de agostadero, por ej. retomar el pastoreo. ➤ EAA2-5: Impulsar el uso de las cercas vivas, a fin de reducir el estrés calórico y que además son fuente de forraje para la alimentación del ganado sobre todo durante la sequía.
<p>AA3: Cambiar las técnicas de cosecha para conservar la</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EAA3-1: Cambios de variedad de cultivos de temporal ➤ EAA3-2: Evitar el mono cultivo ➤ EAA3-3: Usar plantaciones de baja densidad ➤ EAA3-4: Emplear soportes en el suelo de rastrojo y paja ➤ EAA3-5: Cambiar los usos de fertilizantes químicos y su aplicación.

humedad y los nutrientes, reducir los escurrimientos y el control de la erosión de suelo.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EAA3-6: Modificar los tiempos de plantación y cosecha utilizando los pronósticos climáticos. ➤ EAA3-7: Selección de cultivos agrícolas resistentes a sequía y a características del suelo. ➤ EAA3-8: Impulsar el uso de buenas prácticas para el uso y manejo del agua (tecnologías de riego, nivelación de terrenos, eficiencia en la conducción de agua) en la producción agrícola.
AA4: Generación y divulgación de información climática regional para mejorar la producción agrícola.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EAA4-1: Fomentar el intercambio de información entre las instancias gubernamentales, la sociedad civil y las instituciones académicas agropecuarias, sobre investigaciones relacionadas con los efectos del Cambio Climático en los distintos sectores de la sociedad. ➤ EAA4-2: Realizar un inventario y monitoreo regional de producción de los principales cultivos del estado y sus posibles efectos ante el Cambio Climático, basándose en los escenarios regionalizados realizados por el programa, a fin de prevenir posibles afectaciones a los cultivos. ➤ EAA4-3: Identificar las zonas aptas para el desarrollo de cada una de las actividades productivas en base al ordenamiento territorial, los escenarios climáticos y ordenamientos de cuencas y sub-cuencas. ➤ EAA4-4: Otorgar las facilidades para la distribución y elaboración de bases de datos climáticas y de recursos naturales generadas a través de estaciones meteorológicas instaladas en el estado. En este caso sería conveniente promover la reactivación o instalación de estaciones climatológicas en el sur del estado para generar más información climática a través de la entidad.
Acciones de adaptación: sector USCUSyS	
AU1: Disminuir la pérdida de la masa forestal y contribuir a la conservación de los bosques y ecosistemas en el estado.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EAU1-1: Disminuir las tasas actuales de deforestación, mediante acciones de mantenimiento de obras ya existentes, construcción de nuevas obras y ejecución de obras de conservación de suelo y agua. ➤ EAU1-2: Reforzar los programas que implican acciones de reforestación y pago de servicios ambientales. ➤ EAU1-3: Incrementar especies nativas en los programas de reforestación para los diferentes ambientes del estado. ➤ EAU1-4: Usar información de pronósticos climáticos para programar campañas de reforestación. ➤ EAU1-5: Introducción de cortinas rompe-vientos en la periferia de las ciudades. ➤ EAU1-6: Mantener y promover campañas de reforestación urbana. ➤ EAU1-7: Promover la conservación de la biodiversidad y recursos hídricos para asegurar la resiliencia y buen funcionamiento de los ecosistemas. ➤ EAU1-8: Promover la agroforestería para mejorar los productos forestales y los servicios. ➤ EAU1-9: Desarrollar/mejorar el programa estatal o regional de manejo y control de incendios forestales.
Acciones de adaptación: Sector SALUD	
ASA1: Prevención y detección de síntomas de enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EAS1-1: Reforzar las campañas de saneamiento y brigadas de salud. EAS1-1: Sistematizar campañas de prevención de enfermedades por ondas de calor y temperaturas extremas a fin de crear en la población conciencia sobre el beneficio de consumir agua potable, hervida o clorada e instruir mediante educación en salud la manera apropiada de llevar a cabo dichas acciones. ➤ EAS1-1: Instrumentar sistemas de alerta temprana para la detección de síntomas de enfermedades como deshidratación e insuficiencia renal aguda. ➤ EAS1-1: Identificar cuáles son las principales causas de deshidratación para poder prevenirlas, así como el clima y

	<p>temporada del año que propicia la aparición de la misma.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ EAS1-1: Instruir a la población acerca de la importancia del manejo de alimentos, su desinfección y cocción. Indicar el manejo adecuado de agua para consumo humano, mediante educación para la salud.
Acciones de adaptación: Sector SOCIAL	
<p>ASO1: Adecuación y construcción de la infraestructura</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EASO1-1: Desarrollar y/o adecuar infraestructura para asentamientos que actualmente se consideran más vulnerables (establecidos en márgenes de arroyos y sequías). ➤ EASO1-2: Fomentar el pago por servicios ambientales aplicados en áreas estratégicas, que ayudarán a comunidades que viven en pobreza extrema o marginadas. ➤ EASO1-3: Explorar la opción de mecanismos de compensación de pérdidas por siniestros climáticos, como fondos de emergencia climática, fideicomisos, seguros internacionales, con el fin de tener acceso a recursos en casos de emergencias a eventos climáticos como lo fue la sequía.
<p>ASO2: Fomento de las capacidades científicas y de conocimiento básico sobre CC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EASO2-1: Continuar, profundizar y mejorar los estudios para proyecciones de los escenarios climáticos y los riesgos asociados (tendencias de sequías, inundaciones, etc.). ➤ EASO2-2: Otorgar las facilidades para la distribución y elaboración de bases de datos climáticas, y de recursos naturales generadas a través de estaciones meteorológicas instaladas en el estado. ➤ EASO2-3: Desarrollar estudios para identificar los efectos actuales y potenciales de Cambio Climático en la salud humana. ➤ EASO2-4: Generar una base de datos con información sobre tendencias de la vulnerabilidad climática y adaptación en los diversos municipios del estado. ➤ EASO2-5: Desarrollar estudios para identificar los efectos actuales y potenciales de Cambio Climático en la economía. ➤ EASO2-6: Implementar programas de desarrollo social que provean de información y capacitación, para enfrentar los problemas del Cambio Climático. ➤ EASO2-7: Realizar un programa de sensibilización en medios masivos de comunicación dirigido a la población para la reducción de su propia vulnerabilidad a los impactos de eventos hidro-meteorológicos extremos o de sequía. ➤ EASO2-8: Fomentar el intercambio de información entre las instancias gubernamentales, la sociedad civil y las instituciones académicas en investigaciones relacionadas con los efectos del Cambio Climático en los distintos sectores de la sociedad. EASO2-9: Implementar campaña intensiva de cultura del agua en toda la población, para su ahorro y uso eficiente, a fin de disminuir su escasez producto del desperdicio.

GUANAJUATO:

Programa Estatal de Cambio Climático de Guanajuato¹⁹

¹⁹ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Guanajuato, Programa Estatal de Cambio Climático, Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-2-Programa-Estatal-de-Cambio-Clim%C3%A1tico-Guanajuato-2011.pdf> [2 de Agosto de 2019].

MITIGACIÓN		
1. Contribuir a mitigar el cambio climático por medio de la reducción de emisiones de GEI en el estado, a través de políticas públicas y privadas coordinadas.	Objetivo 1.1. Reducir las emisiones de GEI en dependencias de gobierno el estado y los municipios.	* Estrategia 1.1.1. Incrementar el uso eficiente de los recursos energéticos en las instituciones públicas. * Estrategia 1.1.2 Promover la implementación del Programa de Diversificación y Eficiencia Energética del Estado de Guanajuato (PRODIEG) en los proyectos y programas relacionados de las entidades de Coclisma. * Estrategia 1.1.3. Promover en los todos los municipios del estado el desarrollo de estrategias locales de cambio climático.
	Objetivo 1.2. Reducir las emisiones de GEI en el manejo de recursos forestales.	* Estrategia 1.2.1. Instrumentar un Programa de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de bosques y suelos con la perspectiva de fortalecer el secuestro y fijación del carbono, como medida de mitigación, con la coordinación interinstitucional de los tres niveles de gobierno. * Estrategia 1.2.2. Instrumentar un programa de atención a Incendios Forestales y quema de esquilmos, como medida de mitigación, con la coordinación interinstitucional de los tres niveles de gobierno.
	Objetivo 1.3. Reducir las emisiones de GEI en las actividades económicas.	* Estrategia 1.3.1. Establecer una gestión integral de residuos sólidos que minimice las emisiones de GEI. * Estrategia 1.3.2. Promover en el transporte local y federal que circula por el estado la adopción de prácticas y tecnologías reduzca el consumo de combustibles y la emisión de gases contaminantes y de efecto invernadero. * Estrategia 1.3.3. Promover con los sectores industriales estrategias de mitigación de emisiones GEI, mediante la implementación de acciones particulares por empresa o grupos de empresas y sus respectivas cadenas de suministro.
2. Reducir los riesgos y la vulnerabilidad de la población y sus actividades económicas y sociales al cambio climático, con la participación ciudadana comprometida y coordinada con diferentes órdenes de gobierno.	Objetivo 2.1. Reducir la vulnerabilidad de los principales recursos naturales.	* Estrategia 2.1.1. Reducir el déficit hídrico en el Estado de Guanajuato, mediante el aprovechamiento del agua de lluvia y la optimización de la infraestructura hidráulica disponible. * Estrategia 2.1.2. Promover acciones para la reducción del riesgo por siniestralidad de cultivos por sequía o inundación, y fortalecer la gestión sustentable de las actividades agrícolas. * Estrategia 2.1.3. Establecer acciones para reducir el avance de la desertificación en el estado, y manejar sustentablemente aquellas zonas erosionadas irreversiblemente.
	Objetivo 2.2. Reducir la vulnerabilidad a impactos del cambio climático.	* Estrategia 2.2.1. Fortalecer las campañas de prevención de la salud y reforzamiento de la infraestructura de atención a enfermedades relacionadas con los efectos del cambio climático en el estado. * Estrategia 2.2.2. Fortalecer el Marco Jurídico y Normativo, y su cumplimiento en aspectos ambientales relacionados al cambio climático, bajo la coordinación interinstitucional de los distintos órganos de los tres niveles de gobierno. * Estrategia 2.2.3. Fortalecer los principales sectores económico- productivos del estado ante el cambio climático y sus efectos. * Estrategia 2.2.4. Fortalecer las acciones para la regulación de microclimas en los municipios del

		estado
3. Ayudar a las personas a saber y entender lo que pasa en el entorno como consecuencia de las amenazas y oportunidades del cambio climático.	Objetivo 3.1. Educar a la población sobre el cambio climático.	* Estrategia 3.1.1. Informar y educar a la población del Estado de Guanajuato acerca del fenómeno del Cambio Climático, sus causas y efectos sobre la sociedad.
	Objetivo 3.2. Comunicar la problemática a la población y sus posibles soluciones.	* Estrategia 3.2.1. Implementar una estrategia de comunicación social y educativa sobre el cambio climático a nivel local y regional.
4. Promover la investigación científica y la innovación tecnológica en materia de mitigación y adaptación al cambio climático en el estado.	Objetivo 4.1. Aumentar el conocimiento local sobre el cambio climático.	* Estrategia 4.1.1. Promover programas y proyectos de investigación en materia de mitigación y adaptación del cambio climático.
5. Procurar la disponibilidad de recursos financieros e inversiones para la implantación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.	Objetivo 5.1. Contar con recursos financieros suficientes.	* Estrategia 5.1.1. Atracción de recursos financieros para instrumentar acciones de cambio climático.
ADAPTACIÓN		
Agua	Control y Uso del Agua	*Fomentar el uso de sistemas de riego de alta eficiencia por goteo y microaspersión en producción agrícola. *Implementar campaña intensiva de cultura del agua en toda la población.
	Fortalecimiento de la infraestructura del agua.	*Fortalecer el saneamiento del agua residual en ciudades para ser utilizados como alternativa de riego agrícola y de áreas verdes. *Implementar sistemas de tratamiento en comunidades pequeñas con reutilización del agua

		<p>tratada en riego de áreas verdes o inyección a los mantos freáticos.</p> <p>*Implementar sistemas de captación de agua de lluvia en zonas urbanas y rurales, mediante: Cosechas de agua en zonas rurales como medio de abastecimiento comunitario. Microbordería y bocas de tormenta o inyección de agua de lluvia a acuífero subterráneo.</p> <p>*Implementar un programa de desasolve y mantenimiento de las presas y arroyos de la cuenca para mejorar el almacenamiento y cauce de escurrimientos del agua de lluvia.</p>
Social	Atención a grupos de mayor rezago social en la cuenca.	*Reubicar a grupos sociales asentados en zonas de riesgo ante inundaciones y por impactos a la salud por efecto del cambio climático.
Economía	Fortalecimiento de segmentos económicos ante el cambio climático.	*Promover acciones de uso sustentable del agua en los distintos giros económicos de la cuenca, especialmente en la agricultura y actividades pecuarias.
	Fondo para el Cambio Climático.	*Crear e implementar el fondo de financiamiento para acciones de atención al cambio climático en la zona con participación de los tres niveles de gobierno y de la sociedad
Ambiental	Infraestructura reguladora de microclimas.	*Promover áreas verdes en zonas urbanas y rurales con especies forestales de rápido crecimiento y resistencia a condiciones de sequía.
	Fortalecimiento de acciones de conservación y preservación de suelos	<p>*Promover acciones de conservación y preservación de suelos en zonas de reserva ecológica y ANP's de la cuenca.</p> <p>*Promover la labranza de conservación en zonas agrícolas productivas.</p>
	Conservación de los espejos de agua superficial y subterránea	*Reforestar las zonas aguas arriba a los cuerpos de agua superficial y subterránea para la conservación del acuífero
Urbano	Ordenamiento Ecológico y Territorial (OET).	*Promover la implementación y actualización del OET para las cuencas, considerando las zonas de riesgo ante eventos climáticos extremos y aquellas zonas de activo ambiental ante el cambio climático como zonas naturales de conservación y preservación.
	Vivienda sustentable ante el cambio climático.	*Promover la construcción o remodelación con enfoque de vivienda sustentable con elementos de ahorro de agua, cosechas de agua de lluvia, eficiencia energética y arquitectura bioclimática.
Salud	Prevención de casos de insolación, enfermedades	*Implementar campaña de prevención de insolación, enfermedades diarreicas en las zonas urbanas y rurales, con enfoque a niños y adultos mayores, y que se encuentren en asentamientos irregulares o zonas con baja cantidad de vegetación circundante

	diarreicas y por heladas.	
Agrícola y Pecuario	Reconversión de cultivos.	*Promover el cultivo de especies resistentes a la sequía y de bajo consumo de agua tales como el girasol, garbanzo, etc. *Promover el cultivo en medios controlados (invernadero) como medida de adaptación de la agricultura en la cuenca.
	Promoción de la silvicultura como alternativa productiva.	*Promover la silvicultura como alternativa de producción agrícola y como medio para aprovechar tierras de cultivo ociosas, y considerando los servicios ambientales para mejorar las condiciones de las comunidades rurales.
Legal y Normativo	Establecer una agenda entre el Poder Ejecutivo, Legislativo y Judicial del Estado para la atención del Cambio Climático.	*Promover la revisión del marco jurídico estatal para adecuarlo a las condiciones de cambio climático y sus efectos detectados y previstos en los escenarios determinados.
Investigación y Desarrollo	Promoción de la investigación y desarrollo acerca del cambio climático en el estado.	*Establecer una cartera de proyectos relacionados al cambio climático, sus efectos y propuesta de acciones.

JALISCO:

Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco²⁰	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE COMPUESTOS Y GASES DE EFECTO INVERNADERO	
Estrategia M1. Ciudades sustentables, movilidad urbana y calidad del aire.	
M1.1 Ejecutar el programa de Vías Verdes.	* Crear infraestructura para la movilidad no motorizada, a partir del trazo en desuso del ferrocarril.

²⁰ Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, Gobierno del Estado de Jalisco, Disponible en: https://semadet.jalisco.gob.mx/sites/semadet.jalisco.gob.mx/files/programa_estatal_para_la_accion_ante_el_cambio_climatico_peacc_1.pdf [7 de Agosto de 2019].

	<ul style="list-style-type: none"> * Reforestar los senderos de Vías Verdes en sus 3 regiones. * Crear un sistema de transporte semi-automatizado para préstamo de bicicletas en las regiones Valle, Ciénega y Sur.
M1.2 Eficientar al sector de producción artesanal de ladrillo.	* Elaborar un estudio de la cadena de valor del sector ladrillero considerando las emisiones que generan y la vulnerabilidad diferenciada por sexo y edad.
M1.3 Rediseñar el Programa de Verificación Vehicular Obligatoria, para dar cumplimiento a la normatividad federal y poder medir y reducir las emisiones precursoras de Ozono (HC y NOx), principalmente en el AMG.	* Monitorear y reducir de las emisiones contaminantes provenientes del parque vehicular en circulación en el AMG, específicamente las emisiones de CO, CO2, NOx, O2 y HC, a través de la detección de vehículos que incumplen los límites máximos permisibles descritos en la normatividad aplicable.
M1.4 Desarrollar corredores metropolitanos.	* Instalar corredores metropolitanos que integren perspectiva de género.
M1.5 Ejecutar el Programa de Movilidad Escolar.	* Diseñar e implementar estrategias de movilidad sustentable para el traslado escolar, integrando la perspectiva de género.
M1.6 Impulsar la reconversión tecnológica del sector ladrillero.	* Proveer hornos eficientes a ladrilleras para el proceso de horneado, disminuyendo así las emisiones asociadas al mismo.
M1.7 Fortalecer la red de monitoreo atmosférico.	* Fortalecer la red de monitoreo atmosférico con el mantenimiento y actualización de tecnología adecuada.
M1.8 Realizar el manejo integral del arbolado urbano.	* Realizar un inventario del arbolado urbano para diseñar una reforestación estratégica.
M1.9 Sustituir los convertidores catalíticos.	* Dotar de tecnología a usuarios de vehículos privados con motor a inyección de gasolina que permita reducir las emisiones por medio de un convertidor catalítico.
M1. 10Renovar el parque vehicular del gobierno del estado Cambiar vehículos del gobierno mayores a 10 años por vehículos más recientes con tecnología más avanzada.	* Sustituir vehículos de combustión interna de las dependencias de gobierno por vehículos eléctricos.
M1.11 Instalar estaciones de carga para vehículos eléctricos (Electrolineras).	* Fomentar la construcción de estaciones de abastecimiento energético en el Estado.
M1.12 Aumentar el transporte BRT en el periférico de Guadalajara.	* Incorporar las Fases I y II del BRT en Periférico.
M1.13 Incrementar puntos y rutas en el servicio de bicicleta pública.	* Crear nuevos puntos y rutas viales para la bicicleta pública.
M1. 14 Reestructurar rutas de transporte público.	* Habilitar rutas y unidades que hagan más eficiente el uso del transporte público.
M1. 15 Recuperación del parque aledaño a la UEPC.	Mantener y conservar el parque aledaño a las instalaciones de la comandancia central de la UEPC.
M1.16 Impulsar nuevas tecnologías e infraestructura para el tratamiento de aguas residuales, el manejo integral de los residuos sólidos y el aprovechamiento	<ul style="list-style-type: none"> * Construir infraestructura complementaria para el tratamiento de aguas residuales en zonas con cobertura de saneamiento incompleta. * Construir PTAR en zonas con cobertura de saneamiento incompleta.

energético del biogás, a través de esquemas de coinversión e instrumentos económicos que faciliten el autofinanciamiento de la operación y mantenimiento de la infraestructura nueva y existente.	* Rehabilitar y modernizar las PTAR existentes, para garantizar su adecuada y continua operación, en cumplimiento de la normatividad correspondiente.
M1.17 Promover sistemas de gestión integral de residuos eficientes y tendientes a la minimización en la generación de gases de efecto invernadero a través de los prestadores de servicios de residuos de manejo especial.	* Integrar de proyectos NAMA con asociaciones intermunicipales. * Evitar la quema de residuos sólidos domésticos, de vertederos y restos agrícolas. * Fomentar la separación en el origen de los residuos orgánicos domiciliarios y aprovechamiento interno como opción preferente. * Separación en el origen de residuos orgánicos y recolección selectiva restringida a los que se aprovechen externamente realizada por empresas autorizadas. * Impulsar sistemas de gestión integral de residuos eficientes y tendientes a la minimización en la generación de gases de efecto invernadero a través de los prestadores de servicios de residuos de manejo especial.
M1.18 Realizar una sincronización eficiente de semáforos.	* Sincronizar los semáforos del AMG.
Estrategia M2. Energías renovables y eficiencia energética.	
M2.1 Acelerar la transición energética hacia fuentes de energía limpia.	* Generar energía mediante el uso de fuentes renovables.
M2.2 Reducir emisiones a la atmósfera producidas por residuos sólidos.	* Instalar biodigestores para que la población y los productores del sector agropecuario puedan tratar los residuos orgánicos derivados de la ganadería de forma eficiente ambientalmente, así como fomentar de forma igualitaria y asegurando una perspectiva de género, el uso de ecotecias para tratar los residuos orgánicos
M2.3 Fomentar la eficiencia en el consumo eléctrico en los Institutos Tecnológicos inscritos en el programa de certificación ambiental ISO 14001	* Promover la instalación de sensores de movimiento, programas de horarios y cambio de lámparas tradicionales por lámparas de luz LED en las aulas, oficinas y baños
M2.4 Ejecutar el Plan de Gestión de Carbono	* Elaborar programas y dispositivos para disminución en el consumo energético. Instalar infraestructura para generación de energía mediante fuentes renovables
M2.5 Implementar un programa de calentadores solares para viviendas o industria de Jalisco.	* Instalar calentadores de agua solares, priorizando a grupos vulnerables y jefas de familia.

M2.6 Fomentar el aprovechamiento de energías renovables en las instalaciones adscritas a la dependencia.	<ul style="list-style-type: none"> * Implementar programas de eficiencia energética, manejo de residuos y uso eficiente del agua en edificios aledaños o funcionales. * Implementar programas de eficiencia energética, manejo de residuos y uso eficiente del agua en edificios administrativos.
M2.7 Implementar acciones de eficiencia energética y energía renovable en edificios administrativos y secundarios	<ul style="list-style-type: none"> * Realizar acciones de eficiencia energética y energía renovable en edificios administrativos y secundarios (ejemplo: placas solares). * Realizar acciones de eficiencia energética y energía renovable en edificios administrativos y secundarios (reguladores de luz, bombillas de bajo consumo, detectores de presencia). * Sustituir luminarias
<p>Estrategia M3. Fortalecer y consolidar buenas prácticas agropecuarias y forestales.</p> <p>M3.1 Promover la implementación de sistemas agropecuarios bajos en carbono.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Fomentar la ganadería sustentable a través de sistemas silvopastoriles intensivos y semiintensificación de la ganadería en cuencas costeras, que incentiven la participación de las mujeres.
M3.2 Aumentar el manejo forestal y de vida silvestre	<ul style="list-style-type: none"> * Reforestar zonas forestales que hayan presentado pérdida o degradación forestal en Jalisco. *Aumentar la superficie con plantaciones forestales maderables en Jalisco.
M3.3 Impulsar proyectos productivos agropecuarios y forestales privilegiando a grupos vulnerables ante el cambio climático, como mujeres, jóvenes e indígenas.	<ul style="list-style-type: none"> * Impulsar y fomentar proyectos rurales sustentables dirigidos por mujeres y jóvenes aledaños en cuencas costeras.
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN	
Estrategia A1. Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia del sector social ante los efectos del cambio climático.	
A1.1 Conservar el Paisaje Agavero para garantizar los servicios ambientales	<ul style="list-style-type: none"> *Conservar y delimitar el territorio del Paisaje Agavero declarado por la UNESCO como patrimonio mundial. *Conservar y/o ampliar las áreas verdes o espacios abiertos en las inmediaciones de centros culturales y centros interpretativos.
A1.2 Mejorar las condiciones de viviendas que presentan carencias por calidad y espacios.	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo acciones de piso firme para mejorar las viviendas.
A1.3 Contribuir a mejorar la seguridad alimentaria en el Estado de Jalisco a través de acciones orientadas a incrementar la disponibilidad de alimentos, ampliar el acceso a los mismos y mejorar su consumo, así como propiciar y motivar la participación de la ciudadanía en el derecho al acceso de la alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> *Operar el programa para la instalación de comedores comunitarios. *Operar el programa de canastas a través de bancos de alimentos dirigido a hogares con carencia alimentaria.

A1.4 Reducir las carencias en materia de servicios básicos para los pueblos y comunidades indígenas y zonas rezagadas	Dotar de obras de infraestructura básica a localidades indígenas elegibles que observan carencias y rezagos en materia de comunicación terrestre, electrificación, agua potable y saneamiento.
A1.5 Aumentar la resiliencia en sectores vulnerables a través del desarrollo de capacidades para el desarrollo social.	*Generar estrategias de promoción humana y social, a través de procesos educativos en las áreas de: educación nutricional, educación en agricultura sostenible, educación en asociatividad, educación financiera en familias de alta y muy alta marginación, con perspectiva de género que cuenten con apoyos otorgados dentro del Programa Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA). *Rescatar y adoptar buenas prácticas agrícolas e incentivar proyectos agropecuarios integrales para la adaptación al cambio climático del sector
A1.6 Ejecutar el Programa Integral de Desarrollo Rural.	Promover el liderazgo de las mujeres en todo el ciclo del Proceso del Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua (IPASSA, antes COUSA). Construir obras de infraestructura básica en zonas de atención prioritaria, y en municipios en condiciones de pobreza extrema y rezago social.
A1.7 Fortalecer el Sistema de Vigilancia Epidemiológica.	Detectar y notificar al Sistema de Vigilancia de Daños a la Salud por Temperaturas Extremas, el cual vigila golpe de calor, deshidratación y quemadura solar de marzo a octubre; así como hipotermia, intoxicación por monóxido de carbono y quemaduras por frío de octubre a marzo.
A1.8 Atender las urgencias epidemiológicas y desastres.	Capacitación para el fortalecimiento del personal que opera el programa de urgencias epidemiológicas y desastres de las regiones sanitarias.
A1.9 Atender las emergencias en salud antes de 48 horas en coordinación con los componentes encargados de otorgar la atención: atención médica, vigilancia epidemiológica, promoción de la salud, regulación sanitaria, laboratorio y comunicación social	Diseñar e implementar un protocolo de regulación sanitaria para albergues, que integre la perspectiva de género con énfasis en seguridad y prevención de violencia.
A1.10 Atender y controlar las enfermedades producidas por vectores y zoonosis.	*Eliminación de EMHCAS en localidades y municipios prioritarios (cuando menos una vez por mes). *Monitorear las encuestas entomológicas con verificaciones realizadas en localidades de riesgo y desagregar por edad y sexo, realizando diagnósticos de vulnerabilidad diferenciados por género. *Mejorar la vivienda: encalado, colocación de suelo raso en lugares con mayor incidencia de picadura (de acuerdo a la información de la encuesta y a lo que ven de la vivienda). *Realizar un conteo de las localidades que cuenten con rociado domiciliario. *Realizar de manera periódica monitoreo de casos de dengue. *Realizar de manera periódica un monitoreo de casos de chikungunya. *Realizar de manera periódica un monitoreo de picaduras de alacrán. *Realizar de manera periódica un monitoreo de casos de zika.

<p>A1.11 Establecer el sistema de vigilancia, alerta temprana, gestión de riesgos y atención expedita utilizando los sistemas más efectivos de monitoreo directo e indirecto y de comunicación a la población, atendiendo a sus respectivas condiciones de vulnerabilidad.</p>	<p>*Mantener en funcionamiento los sistemas de alerta masivos (Tsunami y Volcán Colima) ubicados en la costa del Pacífico del Estado y en la periferia del Volcán El Colima. *Ejecutar acciones preventivas ante situaciones de riesgos en el interior del estado de Jalisco (recorridos de supervisión, monitoreo de presas, lluvias, pronósticos hidrometeorológicos, alerta y evacuación de la población ante situaciones de riesgo, etc.). *Realizar acciones de prevención y reacción (recorridos, monitoreos) que garanticen la participación igualitaria de mujeres y hombres. *Ejecutar visitas domiciliarias y de inspección en materia de protección civil. *Revisar estudios de riesgos en materia de protección civil *Revisar programas específicos de protección Civil.</p>
<p>A1.12 La elaboración, publicación y actualización de los Atlas de Riesgo ante el cambio climático que consideren los escenarios de vulnerabilidad actual y futura, atendiendo de manera preferencial a los asentamientos humanos, las áreas productoras de alimentos y ecosistemas en situaciones críticas de vulnerabilidad e integrarlos a los atlas de riesgo correspondientes.</p>	<p>*Elaborar y actualizar anualmente los diagnósticos de peligros municipales.</p>
<p>A1.13 Implementar medidas preventivas y reactivas en fogatas en zonas urbanas.</p>	<p>*Ejecutar programas de prevención y de reacción ante las fogatas (en temporadas de uso alto de fuego, fogatas principalmente en fiestas decembrinas).</p>
<p>A1.14 Integración, validación y ejecución del Programa Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales.</p>	<p>*Realizar un análisis histórico de las actividades de prevención y combate de incendios forestales. *Analizar y actualizar áreas prioritarias de protección contra incendios forestales.</p>
<p>A1.15 Elaborar una evaluación de vulnerabilidad en el sector salud.</p>	<p>*Elaborar y publicar la evaluación de vulnerabilidad donde se incluya información diferenciada por sexo, edad y grupo étnico, incluyendo diagnósticos de vulnerabilidad con perspectiva de género. *Implementar las actividades resultantes que se propongan en la evaluación de vulnerabilidad, garantizando la participación igualitaria de mujeres y hombres.</p>
<p>A1.16 Ejecutar el Programa de Prevención Física.</p>	<p>*Construir brechas cortafuego en áreas prioritarias. *Mantenimiento de las brechas cortafuego para la protección de áreas prioritarias. *Realizar líneas negras en áreas prioritarias. *Realizar quemas prescritas en áreas prioritarias y ecosistemas adaptados al fuego. *Realizar quemas en áreas prioritarias con alto riesgo de escape del fuego por actividades agropecuarias.</p>
<p>Estrategia A2. Adaptación y resiliencia de la infraestructura estratégica y sistemas productivos</p>	

A2.1 Implementar el Programa Jalisco Competitivo	*Realizar congresos para apoyar al sector energético.
A2.2 Incentivar la cohesión del tejido social a través del impulso y desarrollo de proyectos productivos sustentables que contribuyan al cumplimiento de la Iniciativa de Reducción de Emisiones	*Fomentar mediante el financiamiento a través del Programa de Apoyo a las Organizaciones de la Sociedad Civil, el impulso y desarrollo de proyectos productivos sustentables que incentiven la participación de las mujeres en toda la cadena de valor, privilegiando los proyectos liderados por grupos organizados de mujeres.
A2.3 Impulsar el uso eficiente y sustentable del recurso hídrico en todas las actividades productivas actualizando periódicamente la disponibilidad total de agua.	*Reutilizar el agua tratada de las plantas de tratamiento del Estado de Jalisco para el aprovechamiento en actividades agrícolas, industriales, recreativas y riego de áreas verdes; ofertándola a los usuarios a precios inferiores del agua de primer uso.
A2.4 Implementar el proyecto Escuela Sustentable (adaptación y mitigación).	*Integrar instituciones en el programa. *Implementar huertos escolares durante los periodos escolares. *Instalar sistemas ahorradores de agua en centros escolares. *Cambiar y dar mantenimiento preventivo a las instalaciones eléctricas, instalar dispositivos de apagado automático, sustitución de luminarias en las escuelas de educación básica y en las oficinas de la Secretaría. *Implementar un programa de separación y caracterización de residuos sólidos en las escuelas. *Fomentar la creación de microclimas para disminuir la exposición a olas de calor (altas temperaturas). *Realizar talleres de educación ambiental en escuelas. *Proponer al sistema educativo estatal el contenido educativo en materia de cambio climático en libros de texto y materiales didácticos sobre cambio climático y educación ambiental.
A2.5 Implementar el Programa de apoyo a la infraestructura hidro-agrícola.	*Realizar una tecnificación del riego agrícola para un mejor uso y distribución del agua.
A2.6 Impulsar proyectos de aprovechamiento y generación eléctrica a partir de biogás proveniente de rellenos sanitarios y plantas de tratamiento de aguas y evitar la emisión de CyGEI a la atmósfera	*Cogenerar energía eléctrica a partir de biogás en las PTAR de El Ahogado y Agua Prieta.
A2.7 Garantizar la disponibilidad y cantidad del agua a través de la implementación de políticas, en zonas consideradas como prioritarias por su probabilidad de escasez derivada del cambio climático, con énfasis en incrementar y conservar los ecosistemas para garantizar los servicios eco hidrológicos	Aumentar la cobertura de abastecimiento de agua al AMG.

A2.8 Contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional a través del incremento en la producción de alimentos y el ingreso	*Dotar de activos y recursos para la inversión productiva. *Fortalecer la adopción de tecnologías amigables con el medio ambiente, respetando usos y costumbres.
Estrategia A3. Conservar y usar de forma sustentable los ecosistemas y mantener los servicios ambientales que proveen	
A3.1 Mantener, conservar y reforestar los sitios con importancia cultural	*Reforestar el área de amortiguamiento en la Z.A. de los sitios Arqueológicos a cargo de la Secretaria de Cultura.
A3.2 Fomentar e incrementar la efectividad en el manejo y conservación de las áreas protegidas a fin de reducir los impactos combinados del cambio climático y las presiones de degradación ambiental existentes, así como la conectividad entre las áreas naturales	<p>*Realizar un manejo de Áreas Naturales Protegidas de carácter estatal, las coadministradas con la CONANP, sitios Ramsar y otras modalidades de conservación, garantizando la integración de la perspectiva de género en los diferentes procesos, asegurando planes de manejo y programas operativos anuales con perspectiva de género.</p> <p>*Fomentar las áreas voluntarias de conservación en coordinación con la CONANP.</p> <p>*Incrementar el número de ANP, tomando en cuenta las características territoriales de cada región y analizando las actividades que los diferentes grupos realizan en tales espacios para tomar en cuenta las dinámicas sociales.</p> <p>*Vigilar y cuidar la vida silvestre como el jaguar.</p> <p>*Articular las diferentes figuras de conservación en el estado, apoyadas por diferentes dependencias para asegurar corredores biológicos (como el del jaguar).</p> <p>*Incrementar la participación comunitaria y la investigación en las áreas naturales.</p>
4.4 MEDIDAS DE LA AGENDA TRANSVERSAL	
Estrategia T1. Comunicación, difusión, innovación y educación ambiental vinculados a cambio climático.	
T1.1 Medida transversal: Incorporar campañas de difusión, concientización y fomento a las buenas prácticas en materia de mitigación y adaptación al cambio climático.	<p>*Realizar campañas de concientización sobre cambio climático que incorporen la perspectiva de género y promuevan a las mujeres como agentes de cambio en la programación del Sistema de Radio y Televisión del Estado.</p> <p>*Implementar campañas de concientización y promoción de buenas prácticas sobre cambio climático con perspectiva de género en museos, bibliotecas, hemeroteca, videotecas y filmotecas no escolares del Estado dirigidas a la población en general.</p>
T1.2 Garantizar un cambio sostenible en las condiciones de vida en los sectores vulnerables con el fin de proteger la agrobiodiversidad originaria (programa PESA).	<p>*Capacitar y asistir de manera técnica en el uso del equipamiento otorgado a mujeres y hombres en condiciones de alta o muy alta marginación.</p> <p>*Realizar capacitaciones a mujeres y hombres sobre el conocimiento de nuevas tecnologías y formas de producir con mayor eficiencia y rentabilidad a través de las bases y principios de la agricultura sostenible.</p> <p>*Identificar tecnologías y/o prácticas ancestrales y el desarrollo de nuevas</p>

	tecnologías que facilitan la implementación de acciones de mitigación y adaptación para cada sector priorizado. *Generar y fortalecer los espacios para el intercambio de experiencias.
T1.3 Medida transversal: Supervisar y revisar las acciones para la reducción de enfermedades respiratorias.	*Realizar acciones de prevención para la reducción de enfermedades respiratorias: asma, EPOC, neumonía e influenza, priorizando a grupos vulnerables como infantes, mujeres, <u>indígenas</u> y personas adultas mayores. *Realizar acciones de comunicación social para la reducción de enfermedades respiratorias: asma, EPOC, neumonía e influenza, dirigidas a grupos vulnerables como infantes, mujeres, <u>indígenas</u> y personas adultas mayores
T1.4 Los procesos de participación social, programas de capacitación, educación y comunicación para un capital social informado y participativo.	*Capacitación de brigadistas comunitarios en la población con perspectiva de género. *Ejecutar campañas de difusión en materia de protección civil.
T1.5 Medida transversal: Capacitar a usuarios de vehículos oficiales.	*Capacitar en conjunto de SEMADET al personal usuario de los vehículos de SEPAF enfocado al aprendizaje de un manejo eficiente para reducir la emisión de gases contaminantes y el gasto de combustibles.
T1.6 Medida transversal: Sensibilizar y alfabetizar entorno a los temas principales sobre el cambio climático.	*Sensibilizar y alfabetizar a los sectores más vulnerables de Jalisco en materia de cambio climático y su relación con la perspectiva de género.
T1.7 Medida transversal: Ejecutar el programa de difusión para prevención de incendios forestales	Adquirir material divulgativo, contratación de servicios de publicidad y presencia en medios de comunicación para difusión de prevención en sectores de población rural y de ciudades, priorizando aquellos que integren la perspectiva de género.
Estrategia T2. Cooperación y liderazgo internacional	
T2.1 Mantener y fortalecer la relación de cooperación internacional para apoyos y capacitación especializada en materia de incendios forestales.	*Dar seguimiento al convenio internacional con Alberta, Canadá para apoyo en atención a incendios relevantes. *Atender solicitudes de apoyo internacional para atención de incendios relevantes con personal operativo y técnico especializado, incluyendo la participación plena de las mujeres.
Estrategia T3. Sistemas de Medición, Reporte y Verificación (MRV) y Monitoreo y Evaluación (M&E)	
T3.1 Reportar periódicamente en el sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV) y Monitoreo y Evaluación (M&E) para obtener resultados de los avances a corto, mediano y largo plazo.	*Reportar periódicamente en el sistema MRV M&E para obtener resultados de los avances a corto, mediano y largo plazo.
Estrategia T4. Coordinación institucional y políticas alineadas e incluyentes.	

<p>T4.1 Medida transversal: Elaborar y establecer Planes de Manejo y Programas de Manejo.</p>	<p>*Elaborar y establecer planes de manejo y programas de manejo para Rutas Creativas (Vías Verdes, Paisaje Agavero, Sitios Arqueológicos etc.) para mejorar la movilidad no motorizada, definir los límites de aprovechamiento agrícola y urbano, respetando el Uso de Suelo y Vegetación (USV) y disminuyendo el Cambio de Uso de Suelo (CUS)</p>
<p>T4.2 Medida transversal: Instrumentar y fortalecer políticas públicas para garantizar la disponibilidad en calidad y cantidad de agua en zonas prioritarias por su probabilidad de escasez asociada al cambio climático, mitigar los efectos asociados a fenómenos extremos que causan inundaciones a poblaciones y aéreas productivas y fortalecer los servicios eco-hidrológicos provistos por los ecosistemas.</p>	<p>Impulsar acciones que permitan modernizar y ampliar el sistema de monitoreo de lluvia, evaporación, escurrimiento y demás elementos climáticos, a fin de posibilitar pronósticos de mayor certidumbre.</p>
<p>T4.3 Medida transversal: Desarrollar organismos y plataformas que soporten y operen estrategias en pro de la mitigación del cambio climático.</p>	<p>Implementar proyectos de eficiencia energética y energía renovable a través de la Agencia de Energía y/o por plataformas tecnológicas.</p>
<p>T4.4 Medida transversal: Fomentar la continuidad de las acciones del clúster "Green Host" perteneciente a la Asociación de Hoteles de Jalisco.</p>	<p>Asesorar y vincular con instituciones públicas y privadas a los hoteleros miembros del clúster "Green Host" perteneciente a la Asociación de Hoteles de Jalisco para la obtención de la certificación del programa de Cumplimiento Ambiental Voluntario que maneja la SEMADET abonando con ello al tema de cambio climático en el sector turístico.</p>
<p>T4.5 Manejar y conservar áreas forestales y otros ecosistemas para incrementar los almacenes de carbono (Mitigación).</p>	<p>Elaborar proyectos de declaratorias de carácter estatal; Sierra El Cuale y Sierras del Lago de Chapala.</p>
<p>T4.6 Medida transversal: Fortalecer instrumentos regulatorios.</p>	<p>Publicar el Plan Estatal de Salvaguardas con perspectiva de género. Publicar la Estrategia Estatal REDD+ (EEREDD+) con perspectiva de género.</p>
<p>T4.7 Medida transversal: Apoyar de forma presupuestaria a municipios prioritarios para protección contra incendios.</p>	<p>Realizar convenios con municipios prioritarios de protección, asignando recursos para gastos de operación, equipamiento y capacitación.</p>
<p>T4.8 Medida transversal: Apoyar plataformas participativas del sector forestal en Jalisco.</p>	<p>Apoyar en la realización y desarrollo de las sesiones del COEFyS (Consejo Estatal Forestal y de Suelos), los COFORES (Consejo Forestal Regional) y el GT-REDD+ (Grupo de Trabajo REDD+).</p>
<p>T4.9 Medida transversal: Desarrollar e implementar los instrumentos de planeación de la política estatal en materia de cambio climático.</p>	<p>Fomentar la elaboración de los Programas Municipales de Cambio Climático (PMCC) con perspectiva de género.</p>
<p>Medida transversal: Implementar el Programa Estatal para la Acción ante el Cambio Climático.</p>	<p>Elaborar el Programa Estatal para la Acción ante el Cambio Climático.</p>

T4.10 Medida transversal: Desarrollar un proyecto de la LEEPA en materia de autorregulación ambiental	Aplicar del nivel de certificación ambiental básico y avanzado en las empresas de Jalisco.
T4.11 Medida transversal: Elaborar y aprobar el reglamento para autorregulación y auditorías ambientales del sector productivo.	Aprobar y publicar el Reglamento de la Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental en materia de autorregulación ambiental.
T4.12 Medida transversal: Incluir el anexo de transversalidad para el cambio climático en el Presupuesto de Egresos 2017.	Aplicar el presupuesto transversal ante el cambio climático, por parte de cada secretaría que tiene inmerso en sus programas sectoriales acciones tendientes a reducir la vulnerabilidad e incrementar la adaptación ante el fenómeno.
T4.13 Manejar y conservar áreas forestales y otros ecosistemas para incrementar los almacenes de carbono (Adaptación).	Proteger las áreas de reservorios subterráneos (recarga acuífera).
T4.14 Medida transversal: Fortalecer instrumentos regulatorios.	Publicar el Plan de Distribución de Beneficios con perspectiva de género.
T4.14 Medida transversal: Apoyar plataformas participativas del sector forestal en Jalisco.	Conformar el Comité Técnico Consultivo para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación forestal (CTC-REDD+) con la participación de actores clave para el desarrollo rural sustentable, tales como el sector social, academia, productores, mujeres y jóvenes, comunidades y pueblos indígenas
T4.15 Medida transversal: Fomentar convenios de concertación con el sector privado y social para el desarrollo de proyectos en materia de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero y adaptación al cambio climático	*Impulsar y acompañar proyectos de los sectores económicos que busquen aprovechar los residuos de su producción.
T4.16 Medida transversal: Participar en convocatorias a través, y bajo los lineamientos del Fondo Verde	*Impulsar y colaborar en convocatorias pertenecientes al Fondo Ambiental, en bajo sus lineamientos
Estrategia T5. Instrumentos y políticas financieros, económicos y fiscales	
T5.1 Proveer y proporcionar incentivos para la adquisición de insumos, construcción de infraestructura, adquisición de equipamiento productivo, realización de obras y prácticas, desarrollo y fortalecimiento de capacidades para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales	*Rehabilitar o establecer el sistema de producción silvopastoril exclusivo para productores y productoras que cuentan con un convenio de pago por servicios ambientales de la CONAFOR. *Fomentar la captación de agua de lluvia para enfrentar la escasez de agua en los sistemas productivos
T5.2 Desarrollar y aplicar instrumentos económicos en materia de cambio climático	*Subsidiar proyectos en materia de mitigación y adaptación al cambio climático para pequeños productores del Estado de Jalisco que incluyan perspectiva de género.

HIDALGO:

Programa Estatal para la Acción ante el Cambio Climático del Estado de Hidalgo²¹		
ACCIONES DE ADAPTACIÓN		
EJE RECTOR 1. Asegurar el uso eficiente de los recursos hídricos del Estado, así como mejorar la calidad del agua disponible para la población y ampliar la red de su distribución.	RECURSOS HIDRÁULICOS	
	1. Fomentar cambios tecnológicos en la infraestructura hídrica que disminuyan la tasa de consumo requerida per capita en viviendas y promueva la colecta y uso de agua de lluvia.	a) Promover e incentivar el cambio a: inodoros con bajo consumo de agua (< 6 L), regaderas ahorradoras de agua, sistema ahorrador de agua en llaves de lavamanos y fregaderos. b) Lograr la obligatoriedad de lo anteriormente mencionado en nuevos fraccionamientos c) Desarrollo de programas de educación ambiental (formal e informal) encaminados a la concientización sobre manejo, ahorro y reuso del agua d) Construcción/ adecuación de sistemas de recuperación de agua de lluvia mediante tecnologías tradicionales (presas y ollas de captación de agua; sistemas de recolección rurales y urbanos; captura y almacenamiento de agua de lluvia con métodos tradicionales)
	2. Promover la conservación de manantiales, el manejo sustentable de cuencas hidrográficas y la recarga natural de acuíferos (CONAGUA, CEAA, comisión de agua en ejidos y comunidades).	a) Promover el cuidado y conservación de los manantiales y su área de recarga, evitando su contaminación por jabones, residuos orgánicos y cualquier otro agente. b) Realizar un plan estratégico de manejo integral de cuencas enfocadas a conservar bosques bien conservados y eviten la contaminación del agua. c) Construir la infraestructura que en su caso se requiera para la mayor recarga de acuíferos. d) Fortalecer la normativa estatal que promueva la recarga de acuíferos. e) Mantener las zonas de recarga con vegetación natural. f) Mantener o reconstituir barreras naturales o artificiales que regulen el flujo de agua y evite inundaciones. g) Inyectar agua pluvial y agua tratada a los mantos acuíferos
3. Fomentar la disponibilidad de agua de mejor calidad para uso humano (comisiones de agua y alcantarillado municipales, ejidales y comunitarias,	a) Aumentar redes de distribución de agua potable. b) Control de los focos de contaminación. c) Mejora en los sistemas de drenaje. d) Separación del sistema de recolección de agua pluvial del sistema de	

²¹ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Hidalgo, Programa Estatal para la Acción ante el Cambio Climático del Estado de Hidalgo, Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-2-Programa-Estatal-2013-parte-2.pdf> [9 de Agosto de 2019].

	CAASIM, CONAGUA) (PROFEPA, SEMARNATH, Sector industrial).	alcantarillado. e) Mantener el uso de fosas sépticas en zonas rurales. f) Mejora y aplicación de la legislación ambiental en materia hídrica. g) Promover la creación y mejora de plantas de tratamiento de agua para consumo humano. h) Fortalecer el monitoreo periódico de las potabilizadoras que aseguren la buena calidad del agua para consumo humano en el estado.
	4. Implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales (CEAA, CONAGUA)	a) Plantas de tratamiento
	5. Promover obras de infraestructura verde en zonas urbanas y la plantación de jardines que incorporen plantas seleccionadas por su uso eficiente del agua (Secretaría de obras pública estatal y Presidencias municipales, SOPyOT).	a) Incrementar espacios verdes, árboles en las calles, parques, instalaciones deportivas al aire libre, jardines privados y los techos o paredes verdes. b) Disminuir la demanda de agua en áreas verdes urbanas con: aguas tratadas o de lluvia o re-uso de agua y empleo de plantas que requieren poco agua. c) Cumplir con la normativa internacional (de la OMS) de 9 metros cuadrados de área verde por habitante en parques y áreas públicas de ciudades, sin permitir que en los fraccionamientos se incluya en esa contabilización el área de jardines privados.
EJE RECTOR 2. Minimizar el riesgo ante el cambio climático de los asentamientos humanos en el Estado, así como planificar adecuadamente la distribución geográfica de nuevos asentamientos acorde con la vulnerabilidad observada. Así mismo, minimizar los riesgos de los hidalgenses en su salud e integridad.	ASENTAMIENTOS HUMANOS 1. Incorporar criterios preventivos ante el cambio climático en el diseño de los ordenamientos territoriales (Organismos de planeación estatal y municipal).	a) Generar ordenamientos territoriales y de desarrollo urbano a largo plazo que considere criterios de cambio climático. b) Revisar el cumplimiento de la normativa que prohíbe la construcción de zonas habitacionales en sitios de riesgo por fenómenos naturales. c) Generar un atlas de riesgo ante el cambio climático, capaz de dar información a nivel municipal (escala 1:10,000).
	2. Promover la construcción de vivienda sustentable. (Obras públicas y sector de vivienda)	a) Revisar la normatividad estatal (códigos de construcción) para la construcción de vivienda que incorporen criterios de sustentabilidad (utilización de materiales, equipos e instalaciones para disposición adecuada de desechos y sistemas de recarga y tratamiento de aguas). b) Generar mecanismos financieros, como las hipotecas verdes y fideicomisos para el punto A. c) Subsidios para renovación y mantenimiento de viviendas con criterios sustentables. d) Incentivar el uso de materiales tradicionales para la construcción de viviendas. e) Mejorar el manejo de la basura (mejor reciclaje, re-uso y aprovechamiento de residuos sólidos) y mejora en manejo de desecho.
	3. Fortalecer la capacidad de	a) Desarrollo de un plan de acción para la atención a grupos vulnerables

	<p>respuesta ante eventos climáticos extremos (olas de calor, inundaciones, sequías, heladas) colocando especial atención a regiones vulnerables (áreas de protección civil estatal y municipal y presidencias municipales, secretaría de Salud, SEDESOL).</p>	<p>(niños, ancianos, mujeres), marginados y de mayor pobreza, así como población en general ante eventos climáticos extremos que considere: planes de evacuación, atención expedita y eficaz a damnificados. b) Fortalecer un plan de emergencia para disminuir las afectaciones de los desastres climáticos, que incluya el desarrollo de capacidades por parte de la población local. c) Fomentar la ampliación de la red de estaciones meteorológicas en el estado. d) Fortalecer las capacidades de los municipios en temas de protección civil.</p>
	<p>4. Construir obras de amortiguamiento para reducir vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos (Obras publicas estatal y municipal)</p>	<p>a) Mejorar vías de comunicación. b) Muros de contención en ríos y carreteras. c) Infraestructura para protegerse de desbordamiento de presas y ríos.</p>
	<p>SALUD 5. Generar programas de salud pública enfocados a la prevención y monitoreo de enfermedades transmitidas por vectores (paludismo, dengue, mal de Chagas) y enfermedades gastrointestinales (Secretaria de salud).</p>	<p>a) Fortalecimiento de infraestructura del sector salud a nivel rural. b) Generar un programa de salud enfocado a enfermedades promovidas por el cambio climático. c) Fortalecimiento de capacidades por medio de la asignación de más recursos para atención médica básica y monitoreo de índices de morbilidad. d) Monitoreo de la <u>calidad</u> y conservación de <u>alimentos perecederos</u>. e) Creación /mejora de hospitales y de su equipamiento y personal en zonas rurales vulnerables a enfermedades infecciosas. f) Realizar campañas de salud para prevención de dichas enfermedades en aquellas regiones más vulnerables.</p>
	<p>6. Aplicar políticas específicas para reducir el riesgo de la población más sensible (ancianos y niños) a los impactos climáticos, con especial atención a las grandes ciudades y a los posibles contagios de enfermedades infecciosas en las zonas rurales (Secretaria de salud).</p>	<p>a) Mejorar el estado nutricional de ancianos y niños para fortalecer el sistema inmunológico ante enfermedades diarreicas y respiratorias. Esto mediante el financiamiento de ancianos y niños para <u>mejor alimentación</u></p>
	<p>7. Prevención de los efectos causados por olas de calor (Secretaria de salud).</p>	<p>a) Campañas de atención que informen a la población sobre el fenómeno. b) Aplicar medidas de contingencia tales como: reducir las actividades al aire libre, hidratación con suelo oral, suspender actividades escolares durante el tiempo que dure la contingencia.</p>
<p>EJE RECTOR 3: Mantener los ecosistemas naturales</p>	<p>ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS AMBIENTALES 1. Conservar los ecosistemas</p>	<p>a) Aumentar los recursos económicos, técnicos y humanos para asegurar el cumplimiento de los objetivos de conservación de las áreas naturales protegidas decretadas en los tres niveles de gobierno.</p>

<p>existentes, así como promover su restauración en sitios estratégicos para que se asegure su mantenimiento en el largo plazo y a su vez perduren los servicios ambientales que estos ecosistemas proveen al hombre, de forma que ello en su conjunto disminuya la vulnerabilidad ante el cambio climático de los diversos sectores de interés para el estado.</p>	<p>naturales existentes en el estado y evitar su degradación ecológica (SEMARNAT, SEMARNATH, áreas de ecología de los municipios, ejidatarios y propietarios).</p>	<p>b) Capacitar personal técnico especializado en evaluar el pago por servicios ecosistémicos. c) Generar un estudio de cambio de uso de suelo a una escala que permita tomar decisiones de conservación a nivel local y municipal (1: 10,000). d) Reforzar la vigilancia y normatividad de los cambios de uso de suelo, con especial interés en áreas recientemente parceladas. e) Incentivar programas de pago por servicios ambientales (PSA), que permita una ganancia igual o superior a lo que ganarían por cambio de uso del suelo. Buscar repartir los beneficios entre mujeres y hombres. f) Evitar la corrupción en los programas de PSA mediante la creación de una normativa, cuyo cumplimiento sea evaluada por órganos externos no gubernamentales y/o instituciones de educación superior. g) Desarrollo de proyectos integrales (v.g. ecoturismo, uso de productos forestales no maderables, etc) que generen ingresos económicos a las comunidades, para evitar el cambio de uso de suelo en ecosistemas naturales. h) Identificar áreas de importancia para la conservación de recursos naturales en cada municipio. i) Programa de monitoreo, control y erradicación de especies invasoras.</p>
	<p>2. Realizar y promover un programa estratégico de restauración ecológica para el estado (SEMARNATH, áreas de ecología de los municipios).</p>	<p>a) Realizar un análisis multicriterio para establecer sitios potenciales para restauración ecológica en el estado. b) Incentivar la propagación de especies nativas en viveros especializados, aprovechando el conocimiento de mujeres y hombres. c) Promover el uso (para restauración y reforestación) de especies vegetales nativas y resistentes al cambio climático, acorde con las regiones climáticas del estado. d) Priorizar estrategias de restauración ecológica en el estado, frente a estrategias de reforestación. e) Establecer y ejecutar un programa de monitoreo permanente y a largo plazo que permita realizar un seguimiento a las áreas de restauración. f) Fomentar programas de bioremediación de suelo, particularmente en las zonas más afectadas del estado.</p>
<p>EJE RECTOR 4: Optimizar el uso de la energía y la eficiencia en las comunicaciones y transporte, dentro de</p>	<p>ENERGÍA 1. Mejora de la eficiencia energética (CFE).</p>	<p>a) Limpiar las líneas eléctricas de plantas epífitas (bromelias). b) Revisar los horarios de entrada y salida escolares y laborales, ajustándose a las condiciones de luz natural y evitar los picos de mayor temperatura. c) Promover en las viviendas el uso de sistemas de enfriamiento a base de energía solar, y en su caso sustituir con estos a los sistemas actuales de alto</p>

un marco de desarrollo sostenible, que repercuta a nivel social, industrial y de infraestructura, entre otros.		consumo energético.
	2. Planear la ubicación de líneas de conducción eléctricas (CFE, Gobierno Estatal y Municipal, Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial)	a) Donde sea factible, promover las instalaciones subterráneas de líneas de conducción eléctricas para evitar riesgos climatológicos. Esto en zonas de alto riesgo climatológico por tormentas eléctricas y vientos huracanados. b) Fomentar el uso de instalaciones subterráneas en los nuevos desarrollos habitacionales.
	3. Optimizar el potencial hidroeléctrico y eficiencia de los sistemas de almacenaje en presas y micropresas (Comisión Estatal de Fomento y Ahorro de Energía, Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial).	a) Monitoreo de la variación en el nivel de ríos debido a eventos hidrometeorológicos extremos. b) Revisar y aplicar estrategias para disminuir la evaporación en presas (v.g. uso de pelotas plásticas)
	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE 4. Mejorar las infraestructuras de vías de comunicación (Secretaría de Planeación Desarrollo Regional y Metropolitano, Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial).	a) Mejorar/ incrementar las vías de comunicación a nivel estatal. b) Generar / implementar normas de diseño y planificación de carreteras, ferrocarriles y otras infraestructura, considerando eventos climatológicos extremos. c) Construcción/mejora de pistas de aterrizaje en zonas de baja accesibilidad y vulnerables a eventos climáticos extremos para transporte de alimento, damnificados, evacuación.
5. Mantener la comunicación permanente por vías terrestre en el estado (Obras Públicas Estatal y Municipal, Secretaría de Planeación Desarrollo Regional y Metropolitano, Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial)	a) En zonas de alta incidencia solar emplear pavimentación hidráulica en carretera de primer nivel. b) Promover el uso de 'pavimentos frescos' o 'pavimentos porosos' en carreteras de segundo y tercer nivel. c) Realizar un mantenimiento más frecuente de las carreteras. d) Promover el uso de arbolado a lo largo de vías de comunicación para disminuir la exposición de las carreteras al calor, en carreteras de segundo y tercer nivel. e) Fortalecer el monitoreo de las condiciones de suelo de las áreas de influencia de las vías en comunicación. f) Fomentar la creación de vías alternativas con terracería.	
6. Mantener a la comunidad hidalguense informada sobre eventos climáticos extremos (Protección civil, emisoras locales).	a) Fortalecer el programa permanente de alerta temprana de eventos climatológicos extremos en medios de comunicación masiva.	
EJE RECTOR 5: Promover un desarrollo sostenible	AGRICULTURA 1. Promover la investigación y aplicación de cultivos alternos por	a) Generar financiamiento para la investigación por región que permitan establecer protocolos de rotación de cultivos. b) Generar modelos de distribución potencial bajo escenarios de cambio

mediante el incentivo de estrategias productivas (agrícolas, ganaderas, silvícolas, tradicionales, turismo) que sean más resistentes ante el cambio y variabilidad del clima en las próximas décadas.	región que sean más adaptables a incrementos de temperatura y déficit hídrico ² .	climático de especies agrícolas y forestales que podrían adaptarse ante los escenarios climáticos futuros en el estado. c) Introducción y aprovechamiento de especies agrícolas o agroforestales que se desarrollen adecuadamente bajo los escenarios de cambio climático. d) Donde sea factible promover tecnologías como hidrogel o encapsulamiento de agua.
	2. Implementación de un sistema de control de plagas y enfermedades (SEDAGRO, SAGARPA y propietarios de zonas agrícolas y forestales).	a) Disminuir la pérdida de cultivos agrícolas causadas por organismos patógenos que podrían aumentar su incidencia y distribución debido al incremento de temperatura. b) Fortalecer y adecuar un calendario fenológico de cultivos y plagas considerando escenarios de cambio climático.
	3. Almacenamiento preventivo de granos y alimentos (SEDAGRO, SAGARPA, presidencias municipales y propietarios de zonas agrícolas y forestales).	a) Crear infraestructura para el almacenaje de granos y forrajes.
	4. Fortalecer y promover el uso de prácticas agrícolas ancestrales (SAGARPA, presidencias municipales y propietarios de zonas agrícolas y forestales).	a) Mantener la agricultura de ladera con técnicas tradicionales (v.g. terrazas). b) Conservar hábitats y capital genético de los cultivos tradicionales y comerciales. c) Fomentar agroecosistemas sustentables.
	5. Incentivar la compra de seguros agrícolas en todo el territorio hidalguense, por daños causados por fenómenos climáticos extremos (SAGARPA, Gobierno del Estado, agricultores).	a) Subsidios a los agricultores (mujeres y hombres) para la compra de seguro.
	6. Promover el cultivo de alimentos en invernadero (SEDAGRO, SAGARPA, presidencias municipales y propietarios de zonas agrícolas y forestales)	a) Construcción de invernaderos manejados por mujeres y hombres. b) Promover el uso de malla sombra.
	7. Promover los sistemas agroforestales en diversas regiones del estado (SEDAGRO, SEMARNATH, Secretaría áreas de ecología de los municipios)	a) Fomentar /rescatar el uso de huertas de café, huertos familiares, entre otros sistemas fomentando participación de mujeres y hombres. b) Establecimiento y mantenimiento de porcentajes mínimos de cubierta arbórea en tierras de uso agropecuario. c) Maximizar el aprovechamiento de zonas agrícolas mediante la combinación de actividades agrícolas y ganaderas en donde sea posible.

		d) Establecer cercas vivas con especies que simultáneamente puedan tener varios usos (multipropósito)
GANADERÍA		
8. Construcción de ollas de almacenaje de agua de lluvia para surtir a bebederos (SEDAGRO, SAGARPA)		a) Gestión para el financiamiento dirigido a la construcción de depósitos de agua de lluvia. Enfatizar esto en hogares con migración masculina
9. Promoción de seguros por pérdidas de ganado ante contingencias climáticas (SAGARPA, propietarios de áreas ganaderas).		a) Fomentar la adquisición de seguros por riesgos climáticos tales como sequías e inundaciones, tanto para mujeres como para hombres. b) Difundir información sobre qué son los seguros ganaderos.
10. Promover la diversificación de la producción ganadera (SEDAGRO, SAGARPA, propietarios de áreas ganaderas)		a) Fomentar y difundir el aprovechamiento de especies nativas (v.g. venados, tepezcuintle) y especies con potencial para adecuarse a las condiciones climáticas del estado (v.g. avestruces, llamas, alpaca, cuy). b) Gestión e implantación de Unidades de Manejo Ambiental, buscando favorecer y capacitar a mujeres y hombres.
Silvicultura 11. Protección forestal contra incendio, mediante prevención, mitigación y quemas controladas (CONAFOR, SEMARNATH, Gobiernos Municipales, CONANP, Protección Civil).		a) Fortalecer la formación de brigadas locales contra incendios, capacitando a mujeres y hombres. b) Implementar un programa intensivo permanente de prevención ante incendios forestales. c) Fomentar la creación y mantenimiento de brechas contra incendios, capacitando a mujeres y hombres.
12. Fomentar el establecimiento de plantaciones forestales sustentables (CONAFOR, SEMARNATH, Gobiernos Municipales, CONANP)		a) Promover el uso de plantas nativas de la región para las plantaciones forestales de acuerdo a la distribución natural de las especies y respetando la proporción original en los bosques. b) Reorientar los programas federales y estatales con el fin de que la producción de planta se enfoque a especies nativas de las diferentes regiones del estado. c) Incorporar nuevas áreas de manejo silvícola sustentable en el estado. d) Utilizar plantas de calidad y técnicas de preparación del terreno que garanticen altos porcentajes de supervivencia en campo. e) Promover la diversidad de especies forestales en las plantaciones. f) Desarrollar e implementar técnicas que garanticen la renovación natural de las especies, en los casos que sea posible.
13. Incentivar programas fitosanitarios encaminados a la salud de bosques y plantaciones (CONAFOR, SEMARNATH, CONANP, SAGARPA,		a) Protección forestal contra plagas y enfermedades. b) Implementar programas fitosanitarios que incluyan el monitoreo periódico de bosques y plantaciones. c) Capacitar a los poseedores del recurso para un buen manejo fitosanitario.

	INIFAP, Instituciones de educación superior)	d) Seguros.
	TURISMO 14. Ordenamiento territorial de zonas turísticas, con criterios de cambio climático (SECTUR, Gobierno del Estado, Secretaría de Turismo y Cultura de Hidalgo y Presidencias Municipales)	a) Evitar la creación de desarrollos turísticos en áreas vulnerables a fenómenos climáticos extremos. b) Revisar la creación de desarrollos turísticos considerando políticas de salud pública.
	15. Desarrollar un plan de contingencias enfocado a zonas turísticas (SECTUR, SCT, medios de comunicación locales).	a) Divulgar alertas de deslaves y lluvias torrenciales al sector turístico. b) Vincular a los medios de comunicación con el sector turístico para la emisión de alertas tempranas ante contingencias climáticas. c) Se requiere fortalecer la comunicación entre los tres órganos de gobierno en cuanto a favorecer protección civil y monitoreo ambiental.
	16. Fomentar el turismo sustentable en el estado (Secretaría de Turismo y Cultura, Gobiernos Municipales).	a) Realizar acciones de restauración ecológica y reforestación en zonas dedicadas al ecoturismo. b) Disminuir el impacto de actividades turísticas sobre el medio ambiente (v.g. uso de motores). c) Realizar estudios de capacidad de carga de turistas. d) Generar nuevas capacidades en las mujeres y crear fuentes de empleo novedosas.
EJE RECTOR 6: Aumentar las capacidades del sector industrial para realizar sus actividades en el marco de un desarrollo económico, social y biológicamente sostenible, que les permita tanto al sector como a la sociedad en su conjunto minimizar las pérdidas ante el cambio climático.	INDUSTRIA 1. Uso eficiente del agua a nivel industrial (SEMARNATH, SEDECO, SEMARNAT, CONAGUA, CEEA, organismos operadores locales).	a) Plantas de tratamiento de aguas industriales. b) Separación de agua de lluvia y aguas residuales. c) Cosecha de agua de lluvia para emplearla en procesos industriales. d) Reducción de fugas de agua. e) Reuso de agua.
	2. Desarrollo y mejora en la infraestructura que amortigüe eventos climáticos extremos (v.g. inundaciones, temperaturas extremas). (SEMARNATH, SEDECO, SEMARNAT, CONAGUA, CEEA)	a) Construcción de infraestructura para evitar inundaciones. b) Incluir infraestructura de amortiguamiento (bardas, drenajes) en desarrollos industriales futuros.
	3. Fomentar la adquisición de seguros ante eventos climáticos extremos (SEDECO, Cámaras y asociaciones de industriales).	a) Promoción de planes de seguros que cubran pérdidas y daños asociados con contingencias climáticas.
	4. Incrementar eficiencia en manejo de desechos industriales (SEMARNATH,	a) Promover el reuso y recuperación de materiales industriales de desecho.

	SEDECO, SEMARNAT).	
	5. Fortalecer el manejo de residuos sólidos y residuos peligrosos (SEMARNAT, PROFEPA).	a) promover asistencia técnica para el buen manejo de residuos industriales peligrosos.
EJE TRANSVERSAL 1: Disponer de un marco de políticas públicas en el estado de Hidalgo que contemple y apoye las medidas de adaptación ante el cambio climático en el Estado.	<p>a) Promover la coherencia entre las leyes vigentes, para que no haya contradicción entre ellas y estén enfocadas en el desarrollo sustentable.</p> <p>b) Actualizar y/o derogar las leyes que estén en contraposición con el principio de desarrollo sustentable.</p> <p>c) Promover la publicación de leyes acordes a lo planteado en los Ejes Rectores de la EACCEH.</p> <p>d) Crear una Comisión Estatal Intersecretarial de Cambio Climático</p>	
EJE TRANSVERSAL 2: Incentivar de manera activa la educación, investigación y uso y desarrollo de tecnologías dirigidas a fortalecer el desarrollo sostenible del estado de Hidalgo, que a su vez favorezcan las capacidades de adaptación de todos los sectores ante el cambio climático en congruencia y vinculación con el Programa Estatal de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental	<p>a) Fomentar que la SEMARNATH se fortalezca en la gestión, búsqueda e implementación de tecnologías acordes a las necesidades del estado ante el CC. A su vez, que ésta coordine a otras instituciones estatales, para que haya articulación entre ellas.</p> <p>b) Promover la incorporación de programas de educación ambiental a todos los niveles educativos que promuevan el buen uso de los ecosistemas y recursos naturales del estado.</p> <p>c) Crear un Centro Público SEP-Conacyt para la investigación sobre CC en Hidalgo. Específicamente se encargaría de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generar inventarios periódicos de GEI en Hidalgo. - Seguimiento o evaluación de 	

en condiciones de Cambio Climático.	indicadores de mitigación y adaptación. - Evaluación de variabilidad climática y generación de modelos nuevos.	
Acciones de Mitigación		
Disminución de las emisiones de GEI debidas al consumo de combustibles fósiles en los sectores institucional, residencial, comercial y de servicios transporte. Opciones de mitigación por sector, acciones, responsables, cronograma de aplicación, cantidad de CO2 potencial a mitigar en el 2020 y 2030 y estimado reportado para el costo por tonelada de CO2 mitigada. En azul, las medidas de carácter estatal.	1, Ahorro de energía en el sector residencial según ley del CC (INE, 2009) (Congreso de la Unión, 2012)	*Cambio de focos incandescentes por fluorescentes compactas en casa, instituciones y comercios / (PRONASE, 2009) Actores: CFE. *Promover el uso de cocinas de inducción magnética por etapas en las principales zonas urbanas, en fraccionamientos de nueva creación (Se considera en una primera etapa un programa piloto en la zona metropolitana de Pachuca). Actor: Sector privado. *Promover el desarrollo de construcciones sustentables a partir de conceptos arquitectónicos que generen confort y uso de luz natural, dependiendo de la región climática del estado. (Congreso de la Unión, 2012, Gobierno del estado 2011). *Promover el desarrollo de vivienda sustentable y el diseño integrado de edificaciones.
	2.- Promover el uso de energías renovables en los sectores.	*Uso de calentadores solares para casa-habitación y servicios priorizando en una primera etapa las principales zonas urbanas del Estado. *Uso de cocinas ahorradoras de leña o Patsari (INE, 2009) priorizando la Sierra Gorda, Sierra OtomíTepehua y Sierra Alta; así como la Huasteca Hidalguense. *Educación para el ahorro energético en la vivienda con el fin de optimizar el uso doméstico del gas y electricidad.
Emisiones de GEI en el sector procesos industriales, que incluye la sustitución	Proceso de producción de cemento.	*Nuevas Materias primas: cenizas pulverizadas de las estaciones termoeléctricas y escoria de altos hornos.

de materias primas y cambios en tecnologías en los sectores de industria del cemento, química y de alimentos.		
Disminución de emisiones de GEI en el sector Desechos, que incluye los residuos sólidos, las aguas residuales municipales y aguas residuales industriales. Opciones de mitigación por subsector, acciones, responsables, cronograma de aplicación, cantidad de CO2 potencial a mitigar en el 2020 y 2030 y costo estimado reportado para el costo por tonelada de CO2 mitigada.	Planta de tratamiento de Atotonilco de Tula	*Tratamiento de aguas y Presidencias municipales planta de biogás a partir de lodos generados.
	Aprovechamiento de metano en los sitios de disposición final de residuos sólidos.	*Implementación de una planta de biogás en cada relleno sanitario. Cumplimiento de normas.
	Manejo de sitios de disposición final saneados y clausurados	*Ampliación de relleno sanitario. *Reducción de tiraderos a cielo abierto. *Sitios de disposición final saneados y clausurados.
	PTAR en municipios Pachuca, Tulancingo, Río Salado, Tepeji, Tula y 18 municipios.	*Se tratará en 54% del total de aguas municipales del Edo. Para el 2016.
	Cumplimiento de la norma para descargas industriales a cuerpos de agua y sistema de alcantarillado municipal.	*Reducir los contaminantes emitidos a las aguas residuales municipales e industriales.
	Promover el desarrollo o/y conversión de parques industriales ecológicos. Gestión integral de residuos sólidos.	
Disminución de emisiones de GEI en los sectores Agricultura, Ganadería y USCUS. Opciones de mitigación por subsector, acciones, responsables, cronograma de aplicación, cantidad de CO2 potencial a mitigar en el año 2020	Reducción de emisiones emitidas por el ganado vacuno.	*Mejora de dieta del ganado vacuno. *Manejo de estiércol. *Mejora en fertilizantes.

y 2030 y costo estimado reportado para el costo por tonelada de CO2 mitigada.		
Disminución de emisiones de GEI USCUS. Opciones de mitigación por subsector, acciones, responsables, cronograma de aplicación, cantidad de CO2 potencial a mitigar en el año 2020 y 2030 y costo estimado reportado para el costo por tonelada de CO2 mitigada.	Impulsar el establecimiento de nuevos sumideros de carbono mediante plantaciones forestales comerciales y reforestaciones.	*Crear nuevos sumideros de carbono por medio del establecimiento de plantaciones y reforestaciones con planta nativa de calidad para cada región. Que asegure el máximo índice de sobrevivencia en campo. Ver ejemplos en texto.
Conservación de los sumideros de carbono actual	Reducción de emisiones generadas por incendios forestales.	*Fortalecer de manera permanente una campaña permanente de prevención de incendios forestales para reducir la incidencia anual de estos siniestros, a través de la educación ambiental, la difusión y promoción de prácticas adecuadas del uso del fuego, capacitación y equipamiento de brigadas y grupos voluntarios y la instalación de infraestructura para la detección oportuna. Así mismo incrementar el número de brigadas de combate de incendios para cubrir las regiones forestales del estado.
Uso sustentable de la biodiversidad	Promover la Certificación de la Cadena de Custodia	*Incentivar que parte de la materia prima forestal (madera) utilizada por la industria de la transformación pase por el proceso de Certificación de la Cadena de Custodia, por un organismo internacional certificador.
	Promover los sistemas agroforestales en las diversas regiones del estado	*Establecer sistemas agroforestales con planta nativa de calidad que cumpla con los objetivos de proporcionar bienes y servicios compatibles con las actividades agroforestales de cada región del estado
	Promover las actividades de control de desperdicios derivados de los aprovechamientos forestales.	*Fomentar la aplicación de actividades de control de desperdicios derivados de los aprovechamientos forestales, con la finalidad de que sean incorporados al suelo de forma ordenada en vez de realizar el control de desperdicios mediante quemas.
	Fomento de creación de Unidades de	*Establecimiento de unidades de manejo ambiental.

	Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre	
--	--	--

ESTADO DE MÉXICO:

Programa Estatal de Acción Ante el Cambio Climático del Estado de México 2013 ²²		
Estrategia / Categoría /Sector	Política Pública / Línea de Acción	Metas / Temporalidad
OPORTUNIDADES DE MITIGACIÓN		
SECTOR ENERGÍA		
EJE ESTRATÉGICO M1: Gestión y manejo de energía.	Objetivo: Reducir las emisiones de gases efecto invernadero. <i>Línea de acción M1.1: Legislación, políticas e instituciones</i>	*Fortalecer, impulsar y divulgar los instrumentos normativos, técnicos y jurídicos relacionados con el manejo, gestión y eficiencia de la energía a nivel estatal, regional y municipal. *Promover el fortalecimiento interinstitucional para coordinar la implementación de acciones que contrarresten las emisiones de GEI en el sector.
EJE ESTRATÉGICO M2: Eficiencia energética en el subsector transporte	Objetivo: Promover el uso de prácticas que minimicen el consumo de combustibles en vehículos particulares, de transporte público y de carga. <i>Línea de acción M2.1: Tecnología y Mantenimiento automotriz.</i>	*Promover la adquisición y uso de vehículos con motores de tecnologías más eficientes en el consumo de combustibles y menor emisión de GEI. *Sustituir de forma gradual el parque vehicular obsoleto de dependencias públicas estatales. *Establecer los mecanismos de un programa de detección y retiro de vehículos ostensiblemente contaminantes.
	<i>Línea de acción M2.2: Planeación urbana de Transporte público y carga</i>	*Promover el diseño y uso de transporte masivo (Mexibus) planificado para zonas de mayor tráfico vehicular. *Reordenar rutas para la creación de corredores de transporte público de pasajeros. *Proponer la conversión del transporte público y de carga al uso de combustibles más limpios (gas natural y gas LP), así como promover los vehículos híbridos para las zonas urbanas. *Renovar la flota vehicular de los sistemas de transporte público y de carga. Promover el uso de transporte escolar en zonas de alta densidad urbana.

²² Instituto Estatal de Energía y Cambio Climático, Gobierno del Estado de México, Secretaría de Medio Ambiente, Programa Estatal de Acción Ante el Cambio Climático del Estado de México 2013, Disponible en: http://ieecc.edomex.gob.mx/sites/ieecc.edomex.gob.mx/files/files/PEACC/PEACC_EDOMEX.pdf [12 de Agosto de 2019].

		<p>*Desarrollar un programa estatal de uso masivo de la bicicleta en las principales ciudades de la entidad.</p> <p>*Desarrollar el sistema de transporte público masivo basado en investigación y datos estadísticos con análisis de género para promover la movilidad segura y eficiente de la población</p>
	<i>Línea de acción M2.3: Verificación.</i>	*Reforzar el Programa de Verificación Vehicular Obligatoria de vehículos particulares y de carga que circulan en el Estado de México.
EJE ESTRATÉGICO M3: Impulso a la eficiencia y ahorro de energía en la industria estatal.	Objetivo: Minimizar las fugas de energía en los equipos industriales y trascender al uso de tecnologías alternativas.	<p>*Promover la sustitución de maquinaria y equipo industrial obsoletos que consumen gran cantidad de energía por nuevos con mayor eficiencia.</p> <p>*Implementar un programa de iluminación eficiente en las instalaciones industriales.</p>
	<i>Línea de acción M3.1: Eficiencia de equipo.</i>	
	<i>Línea de acción M3.2: Tecnologías y mantenimiento industrial.</i>	<p>*Fomentar alternativas tecnológicas para el uso eficiente de combustibles limpios y el control de emisiones contaminantes de hornos ladrilleros y talleres de alfarería.</p> <p>*Promover el mantenimiento de maquinaria y equipo industrial para reducir las pérdidas de energía en la generación y distribución de calor.</p>
EJE ESTRATÉGICO M4: Ahorro de energía en los sectores residencial y comercial.	Objetivo: Reducir el consumo de energía eléctrica y fomentar su buen uso entre los consumidores.	<p>*Sustituir aparatos electrodomésticos que consumen altas cantidades de energía por nuevos con mayor eficiencia.</p> <p>*Promover estrategias de uso de energías sustentables y eficiencia energética en zonas habitacionales.</p>
	<i>Línea de acción M4.1: Electrodomésticos eficientes y prácticas de ahorro de energía eléctrica.</i>	<p>*Promover estrategias de uso de energías sustentables y eficiencia energética en zonas habitacionales, basadas en criterios de equidad social y de género, tomando en cuenta los patrones de consumo de hogares rurales, urbanos, en pobreza extrema y con jefatura femenina.</p> <p>*Impulsar la igualdad de género en el aprovechamiento de las energías renovables, ya que las mujeres tiene un alto poder de decisión en su consumo, por lo cual es necesario contar con programas e incentivos específicos.</p> <p>*Fomentar la utilización de la energía solar térmica, incluyendo su aprovechamiento para el calentamiento de agua en el sector residencial.</p>
	<i>Línea de acción M4.2: Educación ambiental.</i>	<p>*Difundir en centros escolares y de trabajo información sobre ahorro y eficiencia en el consumo de energía. Impacto esperado</p> <p>*Disminuir el consumo energético en el hogar, con la consecuente reducción de emisiones de GEI.</p> <p>*Poseer infraestructura que aproveche las condiciones ambientales y climáticas, alcanzando con ello mayor eficiencia energética.</p>

SECTOR RESIDUOS		
<p>EJE ESTRATÉGICO M5: Gestión integral de residuos sólidos urbanos.</p>	<p>Objetivo: Reducir las emisiones de metano provenientes de la disposición y descomposición de residuos sólidos urbanos.</p> <p><i>Línea de acción M5.1: Legislación y políticas</i></p>	<p>Desarrollar y aplicar instrumentos normativos en concordancia con el Programa Nacional de Gestión Integral de los Residuos y el Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de *Manejo Especial del Estado de México (PEPGIR) que fomenten la participación social y privada, como son los planes de manejo de inventarios.</p> <p>*Fortalecer, impulsar y divulgar programas, instrumentos normativos y jurídicos relacionados con la separación de basura y el manejo integral sustentable de residuos y su aprovechamiento, principalmente en localidades mayores a 50 mil habitantes.</p> <p>*Impulsar que los sitios de disposición final de residuos promuevan medidas de tratamiento y/o aprovechamiento de los residuos generados, a través del aprovechamiento de biogás, de combustión de la energía u otros medios similares.</p> <p>*Regularizar los sitios de disposición final de residuos sólidos que no cumplan con las especificaciones establecida en la normatividad, para mejorar las características de dichos sitios y prevenir mayor emisión.</p>
	<p><i>Línea de acción M5.2: Aprovechamiento y generación.</i></p>	<p>*Implementar sistemas de captura del biogás generado en los rellenos sanitarios y sitios de disposición final, que sean considerados como viables y con ello aprovechar la energía generada para abastecer los servicios públicos.</p> <p>*Promover la instalación de más plantas de acopio y separación de residuos para tratamiento y venta de valorizables, tales como papel, cartón, vidrio, plásticos, textiles y metales principalmente.</p> <p>*Crear centros de acopio para la recopilación de residuos peligrosos o de manejo especial, destinados a empresas especializadas en su manipulación, reutilización, tratamiento y aprovechamiento.</p> <p>*Promover la elaboración y uso de composta a partir de residuos sólidos orgánicos tanto semiurbanos como rurales.</p> <p>*Impulsar la actividad de clasificación y separación de desechos desde los hogares hasta los centros de almacenamiento.</p> <p>*Gestionar la obtención de bonos de carbono a través de mecanismo MDL, por el aprovechamiento de biogás en plantas tratadoras.</p>
	<p><i>Línea de acción M5.3: Participación y Recolección.</i></p>	<p>*Fomentar la participación de los sectores públicos, privados y social en la reducción de la generación, el incremento en la separación, el aprovechamiento, el tratamiento y disposición (manejo) de los residuos, incorporando elementos de educación ambiental y perspectiva de género, a través de campañas de divulgación y concientización.</p> <p>*Regularizar el trabajo de los pepenadores y el sector informal en el manejo de los residuos como una actividad fundamental para alcanzar los objetivos de</p>

		aprovechamiento y reducción de residuos que llegan a un sitio de disposición final.
EJE ESTRATÉGICO M6: Descargas y tratamiento de aguas residuales.	Objetivo: Reducir las emisiones de metano generadas por las aguas y lodos residuales provenientes de los municipios e industrias y lograr el máximo aprovechamiento del biogás y residuos generados en las diferentes fases de tratamiento. <i>Línea de acción M6.1: Política, Tratamiento y Aprovechamiento.</i>	*Contabilizar el volumen de agua tratada, de lodos y su disposición del sector industrial, e integrarlos a las estadísticas para un mejor registro y con ello toma de decisiones a partir de las deficiencias o mejoras encontradas. *Fortalecer el cumplimiento del marco legal en la evaluación y expedición de registros de descarga de aguas residuales al alcantarillado. *Realizar el diagnóstico de la eficiencia en el tratamiento de las aguas residuales en las plantas de manejo estatal. *Sanear las aguas residuales con un enfoque integral de cuenca que incorpore los sistemas y poblaciones de aguas arriba y aguas abajo. *Incentivar proyectos de cogeneración a partir del biogás producido en el tratamiento de las aguas, para su aprovechamiento y uso en las instalaciones de la planta de tratamiento.
	<i>Línea de acción M6.2: Infraestructura y mantenimiento</i>	*Promover el uso de baños secos para evitar fugas de aguas negras y su probable contaminación al subsuelo.
SECTOR USO DE SUELO CAMBIO DE USO DE SUELO Y SILVICULTURA (USCUSYS)		
EJE ESTRATEGICO M7: Conservación y manejo sustentable de los recursos forestales	Objetivo: Reducir la emisión de GEI en el sector forestal por medio de acciones que garanticen su conservación y manejo sustentable. <i>Línea de acción M7.1: Promoción de servicios ambientales.</i>	*Consolidar del programa estatal de ordenamiento ecológico y verificar su aplicación en los planes de desarrollo *Desincentivar mediante instrumentos legales y económicos el cambio de uso de suelos en sistemas forestales. *Crear los mecanismos para la implementación, ejecución y seguimiento de un programa estatal integral de manejo forestal sustentable. *Fortalecer los instrumentos técnicos y financieros para expandir el programa de pagos por servicios ambientales hidrológicos a un mayor número de beneficiarios, así como verificar su eficiencia. *Implementar el pago por captura de carbono como una estrategia de desarrollo del sector forestal estatal.
	<i>Línea de acción M7.2: Conservación y protección de Áreas Naturales Protegidas.</i>	* Consolidar los programas de manejo en Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción estatal.
SECTOR AGRICULTURA Y GANADERÍA		
EJE ESTRATÉGICO M8: Gestión de suelos agrícolas.	Objetivo: Reducir emisiones directas e indirectas de gases efecto invernadero en tierras de cultivo. <i>Línea de acción M8.1: Técnicas de cultivo y fertilización.</i>	*Promover entre los productores la adopción de prácticas agrícolas sustentables para el uso eficiente de agua y suelo. *Establecer un programa estatal para fomentar el uso racional de los fertilizantes nitrogenados de acuerdo a los requerimientos específicos de los diferentes cultivos y suelos agrícolas del estado. *Aprovechar los residuos agrícolas y excretas animales para la elaboración de fertilizantes orgánicos.

		*Incrementar el uso de abonos orgánicos que mejoren la estructura del suelo y disminuyan la salinización por residuos de los excipientes de los fertilizantes inorgánicos y sean una opción para complementar la nutrición de plantas.
EJE ESTRATÉGICO M9: Control y disminución de emisiones de metano por fermentación entérica del ganado y manejo de estiércol	Objetivo: Reducir las emisiones de metano en el subsector pecuario y aumentar la productividad del hato ganadero, al aprovechar eficientemente los alimentos. <i>Línea de acción M9.1: Manejo del ganado.</i>	*Capacitar a productores agropecuarios sobre las alternativas de manejo alimenticio y sanitario del ganado con objeto de incrementar la eficiencia nutricional y reducción de emisiones de metano por fermentación entérica. *Implementación de prácticas pecuarias de alta eficiencia en el manejo del ganado estabulado y de pastoreo.
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO		
SECTOR HÍDRICO		
EJE ESTRATEGICO A1: Manejo eficiente del agua.	Objetivo: Reducir el impacto de los daños causados por la modificación del ciclo hidrológico en los sistemas naturales y antrópicos, siendo indispensable la optimización del recurso. <i>Línea de acción A1.1 Políticas y aprovechamiento eficiente del agua.</i>	*Fortalecer la gestión y manejo del agua a nivel de cuencas hidrográficas para mantener la resiliencia de los ecosistemas y asegurar a largo plazo el abasto de agua. *Integrar un programa estatal de monitoreo de calidad del agua y apoyar las acciones y proyectos locales para asegurar su calidad. *Rehabilitar la red hidráulica urbana para evitar fugas de agua potable. *Desarrollar un programa estatal de ahorro de agua en casa-habitación que implique la sustitución de mobiliario obsoleto por equipos ahorradores. *Incentivar los procedimientos para la elaboración de productos con bajos requerimientos de agua y energía. *Mejorar la regulación en el uso de agua para la industria, siendo prioritarias las zonas industriales metropolitanas. *Fortalecer las acciones de recuperación de caudales de ríos y acuíferos con gastos mayores al ecológico. *Desarrollar infraestructura hidráulica bajo estándares internacionales con capacidad y resistencia ante eventos climatológicos extremos.
SECTOR AGRICULTURA Y GANADERÍA		
EJE ESTRATEGICO A2. Manejo sustentable de agroecosistemas	Objetivo: Reducir la vulnerabilidad del sector ante eventos que comprometan su productividad a través de técnicas de manejo agrícola sustentable que mejoren la resiliencia de los sistemas productivos.	*Promover prácticas agrícolas sustentables para el manejo y conservación del suelo. *Rescatar y difundir aquellas prácticas agrícolas tradicionales que mejoren la resiliencia de los agroecosistemas. *Fomentar el uso de variedades de cultivos, especialmente de maíz, mejor adaptadas a condiciones de estrés hídrico y plagas. *Promover la agricultura urbana y peri urbana de autoconsumo.

	<i>Línea de acción A2.1: Promoción de buenas prácticas de manejo agrícola</i>	<ul style="list-style-type: none"> *Monitoreo y control de plagas en los diferentes cultivos y su distribución, e introducción de otras asociadas a variables climáticas. *Crear y divulgar campañas fitosanitarias. *Implementar sistemas agrosilvopastoriles, en particular en solares a cargo de mujeres priorizando cultivos para la seguridad alimentaria.
	<i>Línea de acción A2.2: Generación y difusión de información agroclimática.</i>	<ul style="list-style-type: none"> *Generar y difundir oportunamente datos agroclimáticos confiables a productores y dependencias involucradas para planificar los ciclos agrícolas ante eventos climáticos adversos.
	<i>Línea de acción A2.3: Infraestructura, tecnología e investigación.</i>	<ul style="list-style-type: none"> *Construir y dar mantenimiento a la infraestructura hidráulica de almacenamiento y riego para reducir la vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos. *Ampliar la superficie agrícola bajo riego tecnificado para optimizar el uso de agua.
	<i>Línea de acción A2.4: Investigación</i>	<ul style="list-style-type: none"> *Crear líneas de investigación encaminadas a la preservación de variedades de semillas que por sus características fenológicas tengan un amplio rango de adaptación a eventos climatológicos extremos y plagas. *Fortalecer la investigación de mejores prácticas de irrigación, aprovechamiento, restauración y conservación del suelo. *Establecer sinergias entre grupos de investigación agropecuaria, productores e instituciones públicas y privadas para desarrollar estrategias de adaptación en sistemas productivos. *Identificar las ventajas productivas asociadas al cambio climático local y regional.
	<i>Línea de acción A2.5: Productividad y seguro agrícola</i>	<ul style="list-style-type: none"> *Fomentar el apoyo técnico para desarrollar capacidades de los productores en la promoción y colocación de sus productos. *Ampliar la disponibilidad de la cobertura de seguro para productores afectados por siniestros asociados a variables climáticas. *Fomentar la asociación entre productores con la finalidad de integrar y acceder a créditos que faciliten la adquisición de insumos para el desarrollo de la actividad agrícola. *Difundir y fortalecer proyectos agrícolas sustentables con perspectiva de género. *Fomentar la transversalidad institucional y la generación de políticas, para asignar responsabilidades y competencias a cada uno de los actores participantes. *Difundir y fortalecer proyectos agrícolas sustentables con perspectiva de género retomando las estrategias establecidas en PROIGUALDAD 2013-2018 y otros instrumentos que conciernen al tema. *Garantizar la seguridad alimentaria ante las amenazas climáticas realizando acciones afirmativas para incrementar la participación de las mujeres rurales en proyectos productivos de alimentos básicos.2 *Fomentar la producción y comercialización de productos que sean elaborados por

		<p>mujeres en zonas rurales (agrícolas, florícolas, hortícolas, frutícolas, pecuarios, acuícolas).3</p> <p>*Fomentarla transversalidad institucional y la generación de políticas, para asignar responsabilidades y competencias a cada uno de los actores participantes.</p>
EJE ESTRATEGICO A3: Gestión de zonas ganaderas vulnerables del Estado de México.	<p>Objetivo: Mantener la producción ganadera del estado aplicando medidas que ayuden a minimizar la vulnerabilidad del sector.</p> <p><i>Línea de acción A3.1: Alimentación</i></p>	<p>*Incentivar el uso de prácticas para la alimentación del ganado que sean eficientes en el uso de los recursos y administren los riesgos asociados al cambio climático.</p> <p>*Promover el manejo integrado de pastizales y sistemas silvopastoriles para disminuir la presión sobre los recursos y mejorar la disponibilidad de forraje para el ganado.</p> <p>*Difundir prácticas eficientes de producción y almacenamiento de forraje que preserve su calidad</p>
	<p><i>Línea de acción A3.2: Salud, bienestar y productividad animal.</i></p>	<p>*Ampliar e intensificar los sistemas de control y vigilancia de las enfermedades animales para garantizar la detección de brotes.</p>
SECTOR ECOSISTEMAS FORESTALES		
EJE ESTRATEGICO A4: Manejo integral de ecosistemas forestales.	<p>Objetivo: Reducción de la vulnerabilidad de los ecosistemas forestales.</p> <p><i>Línea de acción A4.1: Protección y manejo de hábitats y corredores biológicos</i></p>	<p>*Promover el manejo integrado de los recursos forestales a partir de un enfoque de cuencas hidrográficas.</p> <p>*Desarrollar programas de manejo sustentable para humedales que permitan mantener su cobertura y servicios ambientales.</p> <p>*Revertir la degradación de Áreas Naturales Protegidas mediante la generación de programas como el manejo integral del fuego y el cumplimiento de la reglamentación vigente.</p>
	<p><i>Línea de acción A4.2: Prevención y control de incendios forestales</i></p>	<p>*Prevención y control de incendios forestales en zonas altamente susceptibles a estos eventos en escenarios presentes y futuros.</p>
EJE ESTRATEGICO A5. Desarrollo de capacidades técnico-científicas para el sector.	<p>Objetivo: Promover el desarrollo del conocimiento de los ecosistemas forestales con respecto a su funcionalidad, biodiversidad, generación de bienes y servicios.</p> <p><i>Línea de acción A5.1: Desarrollo de capacidades y conocimientos.</i></p>	<p>*Actualizar de manera periódica el inventario forestal estatal. *Desarrollar estudios científicos locales que permitan entender el funcionamiento de los bosques naturales y alterados.</p> <p>*Promover estudios sobre el manejo y aprovechamiento de especies forestal tolerantes condiciones de estrés hídrico.</p> <p>*Crear un banco de germoplasma de especies vegetales vulnerables al cambio climático.</p> <p>*Favorecer la transferencia del conocimiento sobre el manejo sustentable a las comunidades locales.</p> <p>*Recolectar información y llevar a cabo un análisis del uso diferenciado por sexo del acceso y control de los recursos forestales y de las desigualdades de género en el Estado de México.</p>
	<p><i>Líneas de acción: A5.2 Sistemas Forestales en ANP.</i></p>	<p>*Administrar de manera eficiente la superficie de ANP dentro del territorio mexicano.</p> <p>*Fomentar acciones de manejo sustentable de ANP mediante la aplicación de</p>

		<p>proyectos productivos en comunidades y ejidos involucrados.</p> <p>*Promover criterios de ordenamiento ecológico territorial en zonas forestales dentro y fuera de las ANP.</p> <p>*Involucrar a los actores económicos y sociales locales en la planeación del manejo de los recursos forestales.</p> <p>*Introducir esquemas de pago por servicios ambientales para compensar a comunidades y dueños de bosques con lo cual se aseguraría la captación de agua y carbono, así como la protección de la biodiversidad.</p> <p>*Favorecer el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías de uso sustentable en zonas forestales.</p>
EJE ESTRATÉGICO A6. POLÍTICA PÚBLICA Y RECURSOS FINANCIEROS.	<p>Objetivo: Desarrollar instrumentos de política pública y gestión de recursos financieros.</p> <p><i>Línea de acción: A6.1. Instrumentos de política.</i></p>	<p>*Incentivar el ordenamiento de la tenencia de la tierra y derechos de propiedad de terrenos forestales.</p> <p>*Fortalecer los instrumentos legales para inhibir la tala clandestina.</p> <p>*ciudadan</p> <p>*Promover la certificación de productos y servicios cuya producción tenga un impacto mínimo en los ecosistemas.</p> <p>*Considerar la aplicación o eliminación de incentivos fiscales para promover la conservación de ecosistemas forestales.</p>
	<p><i>Línea de acción: A6.2. Gestión de financiamiento para la protección y manejo sustentable de los ecosistemas forestales.</i></p>	<p>*Insertar al sector forestal estatal dentro de los mercados regionales de pago por servicios ambientales y búsqueda de fondos en mercados nacionales e internacionales.</p> <p>*Vinculación con el sector privado para la creación de cadenas productivas.</p> <p>*Crear un fondo estatal para la conservación y restauración de ecosistemas con mayor vulnerabilidad ante el cambio climático.</p>
SECTOR ASENTAMIENTOS HUMANOS		
EJE ESTRATÉGICO A7: Adaptación de los asentamientos humanos al cambio climático.	<p>Objetivo: Planificar los asentamientos urbanos y rurales, a través del ordenamiento del territorio y de otros instrumentos de planeación territorial.</p> <p><i>Línea de acción: A7.1. Política e Instituciones</i></p>	<p>*Aplicar la reglamentación en materia de construcción de viviendas en los municipios que se están integrando al proceso de urbanización de las zonas metropolitanas y centros urbanos del Estado de México que por sus condiciones físico geográficas sean susceptibles a procesos de remoción de masa e inundación.</p> <p>*Planificar el crecimiento de las zonas metropolitanas con criterios de adaptación al cambio climático.</p> <p>*Prever y considerar la dinámica demográfica de los asentamientos humanos con el fin de crear estrategias que atiendan la demanda de servicios sin comprometer la seguridad de la población.</p> <p>*Reubicar y/o regularizar los asentamientos humanos irregulares que están localizados en zonas de riesgo y son más vulnerables a los efectos del cambio.</p> <p>*Actualizar el Atlas Estatal de Riesgo integrando los riesgos asociados a los</p>

		<p>eventos climáticos, especialmente en asentamientos vulnerables localizados en las áreas urbanas y rurales.</p> <p>*Promover observatorios ciudadanos para el monitoreo, evaluación y rendición de cuentas para las acciones de género, hábitat y medio ambiente.</p>
	<p><i>Línea de acción: A7.2. Reforzamiento de la infraestructura y gestión de riesgos</i></p>	<p>*Invertir en obras de infraestructura de drenaje y alcantarillado para evitar las inundaciones de asentamientos urbanos y rurales.</p> <p>*Implementar obras de ingeniería para la estabilización de laderas en lugares propensos a eventos de remoción de masa. *Implementar cinturones verdes en las ciudades que aumenten la infiltración y retengan el suelo, además de obtener beneficios colaterales como mejora de la calidad del aire, belleza paisajística y promover los servicios ambientales de las zonas urbanas.</p> <p>*Construir infraestructura que capte el exceso de agua originada de precipitaciones abundantes con el fin de aprovechar el excedente en actividades donde no sea necesario el uso de agua potable.</p> <p>*Promover programas concurrentes de infraestructura y equipamiento de vivienda para hogares con jefatura femenina en municipios prioritarios.</p> <p>*Consolidar los programas de infraestructura básica de electricidad y alcantarillado que beneficie a las mujeres y grupos vulnerables de las zonas de alta marginación.</p> <p>*Realizar acciones afirmativas para que mujeres víctimas de desastres, reinsertadas, discapacitadas, o adultas mayores puedan rehabitar, regularizar o adquirir vivienda.</p>
	<p><i>Línea de acción: A7.3. Cultura de prevención</i></p>	<p>*Establecer sistemas de alerta temprana que ayuden a prevenir riesgos ante eventos climatológicos extremos.</p> <p>*Desarrollar planes de contingencia ante eventos climatológicos extremos.</p> <p>*Informar y conducir a la población hacia la cultura de adquisición de seguros contra eventos climáticos, donde el gobierno subsidie a través del desarrollo de políticas públicas, códigos y mecanismos financieros el aseguramiento.</p> <p>*Capacitar brigadas de protección civil estatal y municipal.</p>
	<p><i>Línea de acción: A7.4 Edificaciones y viviendas.</i></p>	<p>*Promover la construcción de edificaciones que incluyan materiales y diseños de ahorro energético.</p> <p>*Impulsar el uso de techos verdes para reducir los contaminantes atmosféricos e islas de calor.</p> <p>*Instalar medidores de consumo de agua con carácter obligatorio en las áreas urbanas del estado para concientizar a la población sobre el uso racional del vital líquido en sus actividades cotidianas.</p>
SECTOR PATRIMONIO CULTURAL		
EJE ESTRATEGICO A8: Prevención de	Objetivo: Salvaguardar el patrimonio cultural del Estado de	*Generar una base de datos interactiva para identificar y localizar geográficamente el patrimonio cultural del Estado de México para ejecutar acciones preventivas de

<p>daños al patrimonio cultural por fenómenos de cambio climático.</p>	<p>México, reconociendo su importancia a nivel nacional e internacional.</p> <p><i>Línea de acción: A8.1. Identificación, manejo y monitoreo del Patrimonio Cultural y sitios de Patrimonio Mundial.</i></p>	<p>adaptación, acordes a las características de los lugares donde se encuentra el patrimonio.</p> <p>*Evaluar la situación actual del patrimonio para elaborar reportes y monitoreos periódicos para generar indicadores de deterioro específicos para cada zona y tipo de patrimonio.</p> <p>*Desarrollar esquemas para la orientación, capacitación, y financiamiento para la preservación del patrimonio cultural</p> <p>*Difundir información entre las organizaciones regionales e instituciones educativas, acerca de las afectaciones al patrimonio originadas de los eventos de cambio climático, con el fin de generar acciones de prevención y conservación, así como para generar valor del patrimonio en los diferentes municipios y regiones.</p> <p>*Reconocer la importancia del patrimonio cultural y promover su inclusión en las leyes estatales y en las que haya lugar con respecto a su relación con el tema de cambio climático.</p> <p>*Evaluar la eficacia de conocimientos, prácticas y uso de materiales tradicionales a la luz del cambio climático, como base para la elaboración de propuestas para su adaptación.</p>
SECTOR SALUD HUMANA		
<p>EJE ESTRATEGICO A9: PROMOCIÓN DE LA SALUD</p>	<p><i>Objetivos: Difundir entre la población información que le permita conocer los impactos del cambio climático sobre la salud humana con el fin de fomentar una cultura de prevención entre la población acerca del cuidado de la salud ante la recurrencia de eventos climáticos extremos.</i></p> <p><i>Línea de acción: A9.1. Comunicación / Educación</i></p>	<p>*Informar a la población sobre medidas preventivas para disminuir el riesgo de contagio por EDA's, IRA's y ETV en el hogar, escuela, centros de trabajo y áreas de uso común a través de campañas de difusión masivas (radio, televisión e internet).</p> <p>*Dar a conocer a la población avisos oportunos y a tiempo sobre eventos climáticos extremos severos que puedan afectar la salud para prevenir epidemias o pérdidas humanas y materiales.</p> <p>*Promover brigadas de información en las localidades que presentan mayor vulnerabilidad a EDA's IRA's y ETV de acuerdo a la distribución actual y potencial de estas enfermedades en los municipios (Ver anexo):</p> <p>*Informar sobre el impacto que tiene la exposición a los contaminantes atmosféricos derivados de la emisión de GEI o de actividades productivas o familiares en la salud humana en poblaciones rurales y urbanas.</p> <p>*Realizar campañas de difusión masiva (radio, televisión e internet) sobre la calidad del aire y de las afectaciones a la salud, así como de las medidas de cuidado y recomendaciones al presentarse una alta cantidad de contaminantes atmosféricos.</p> <p>*Realizar campañas para informar sobre los efectos adversos del humo de leña en la salud de grupos vulnerables como mujeres y niños.</p> <p>*Fortalecer los programas de difusión de información para la prevención de cáncer</p>

		de piel y pulmón a las poblaciones más vulnerables, con énfasis en aquellas con alta exposición a contaminantes o rayos ultravioleta debido a sus actividades laborales.
	<i>Línea de acción: A9.2. Servicios de Salud.</i>	<ul style="list-style-type: none"> *Intensificar las campañas de vacunación en grupos vulnerables (niños menores de 5 años y adultos mayores de 60 años) de acuerdo a las temporadas del año y la presencia de enfermedades relacionadas a eventos climáticos. *Promover brigadas móviles de salud en localidades de los municipios con índices de marginación alta que carezcan de seguridad social o de infraestructura para la atención médica o alta vulnerabilidad ante la presencia de eventos extremos y a enfermedades asociadas con éstos. *Capacitar a los grupos vulnerables de las localidades sobre medidas preventivas y manejo efectivo de las enfermedades. *Atender en forma oportuna y eficiente los casos de IRA's, EDA's para evitar su propagación en la población. *Planear y diseñar estrategias para invertir en la ampliación y equipamiento de las instituciones de salud para cubrir la creciente demanda del servicio de salud.
EJE ESTRATEGICO A10: AMBIENTE SALUDABLE PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES	Objetivo: Promover actividades que permitan tener un entorno saludable para que la población goce de un completo bienestar físico, mental y social. Línea de acción A10.1: Saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> *<u>Facilitar la construcción y mantenimiento de fosas sépticas en las zonas rurales marginadas para evitar las condiciones de propagación de virus, bacterias e insectos.</u> *<u>Realizar actividades de saneamientos en barrancos y cauces naturales, así como en las redes de alcantarillado permanentemente.</u>
	<i>Línea de acción: A10.2. Servicios básicos.</i>	<ul style="list-style-type: none"> *Extender el servicio de drenaje a las localidades que carecen de éste. *Apoyar e incentivar el uso de contenedores adecuados para almacenamiento de agua en forma segura. *Vigilar la calidad del agua con base en los parámetros de la NOM-127-SSA1-1994. *Aumentar las fuentes de captación de agua a través de infraestructura que facilite su abasto.
EJE ESTRATEGICO A11: CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTOR (ETV)	Objetivo: Disminuir el riesgo de la población ante un brote de enfermedades transmitidas por vector mediante el fortalecimiento de actividades preventivas con apoyo de la población y las autoridades municipales. <i>Línea de acción: A11.1. Control</i>	<ul style="list-style-type: none"> *Elaborar un Plan de Acción (Estrategia) Estatal/Municipal de Combate contra el Dengue. *Fortalecer la vigilancia epidemiológica del dengue ante su distribución geográfica: detección, notificación, estudio, seguimiento y clasificación de casos y defunciones. *Manejo Integrado del vector del dengue con base en lo establecido en la NOM-032-SSA2-2010.

	<i>Epidemiológico.</i>	
	<i>Línea de acción: A11.2. Equipamiento.</i>	*Equipar a los municipios que presentan mayor vulnerabilidad (Luvianos, Tejupilco, Tlatlaya, Ixtapan de la Sal, Malinalco, Sultepec, Tenancingo, Tonicato) con equipos tecnificados para el combate de insectos vectores de enfermedades, recomendados por el Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE)
	<i>Línea de acción: A11.3. Comunicación / Educación y Participación social.</i>	*Promover la participación social en el desarrollo de actividades preventivas, para generar un cambio de hábitos y conductas que favorezcan el desarrollo de ambientes saludables.
	<i>Línea de acción: A11.4. Coordinación y Participación social.</i>	*Promover la coordinación entre las Instituciones de Salud (Estatal y Municipal) para desarrollar y promover de manera conjunta actividades preventivas para el control de ETV. *Desarrollar jornadas de limpieza durante la época de lluvias para eliminar criaderos de mosquitos <i>Aedes aegypti</i> causante del dengue en las zonas más vulnerables o en aquellas donde las variaciones climáticas estén permitiendo su adaptación.
EJE ESTRATEGICO A12: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE	Objetivo: Desarrollar los mecanismos y acciones para contar con mayor información de calidad y cobertura geográfica sobre la calidad del aire con el fin monitorear y controlar la presencia de los contaminantes y disminuir sus efectos en la salud humana y la calidad de vida. <i>Línea de acción: A12.1. Comunicación /Infraestructura.</i>	*Promover brigadas de información en los municipios del estado sobre la calidad del aire y de las afectaciones a la salud en escuelas, hospitales y dependencias de gobierno. *Dar a conocer programas o rutas para el uso de transporte de cero emisiones en las zonas urbanas. *Aumentar la infraestructura en las zonas urbanas para el transporte en bicicleta que fomenten las actividades físicas de la población.

MORELOS:

Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Morelos²³
ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN DE EMISIONES DE GEI

²³ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Morelos, Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Morelos, Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-1-Programa-Estatal-de-Acci%c3%b3n-Morelos-2015.pdf> [30 de Julio de 2019].

SECTOR ENERGÍA		
Transporte público y automóviles particulares		
Transporte particular	Instalación de convertidores catalíticos en automóviles con más de 15 años de antigüedad (importados y nacionales)	<ul style="list-style-type: none"> *Recabar información estadística de acuerdo al modelo de los vehículos registrados en Morelos *Campañas de regularización de vehículos *Disminución de cuotas de regularización *Subsidio o crédito para adquisición e instalación de los dispositivos catalizadores *Adecuación del marco legal (Ley de Cambio Climático del Estado de Morelos).
	Promover el uso de automóviles híbridos y eléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> Incentivos fiscales: *Descuentos en el pago de verificación, tenencia o derechos. *Facilidades para la obtención de créditos. *Subsidios para descuentos en la adquisición. *Establecer un corredor eléctrico y centros de carga rápida Establecer convenios con industria automotriz.
	Construcción y adecuación de infraestructura urbana y equipamiento para el uso de bicicletas como medio de transporte ecológico.	<ul style="list-style-type: none"> *Programas de desarrollo para la construcción de estaciones y carriles confinados para bicicletas. *Establecimiento de períodos (fines de semana) y zonas determinadas de la ciudad. *Campañas de educación
	Instalación de semáforos inteligentes en zonas metropolitanas	<ul style="list-style-type: none"> *Recabar información estadística sobre rutas más congestionadas en las zonas urbanas. *Actualización de los Reglamentos de Tránsito para incluir sanciones para quien no respete lineamientos establecidos. *Programas de desarrollo para la construcción, ampliación y mejora de vialidades. *Campañas de educación.
	Promover el uso de etanol como combustible alternativo o como aditivo de la gasolina.	<ul style="list-style-type: none"> *Campañas de educación y capacitación. *Apoyos e incentivos a los productores. *Subsidios para la adquisición y adecuación de infraestructura en los ingenios. *Subsidios a los biocombustibles. *Adecuación del marco legal. *Adecuación a la infraestructura para el expendio de combustibles. *Impulsar la investigación y el desarrollo tecnológico de combustibles alternos.
	Establecer un programa de eliminación gradual de reductores de velocidad (topes) en algunas zonas y vialidades del Estado, sustituyéndolos por una adecuada señalización con	<ul style="list-style-type: none"> *Campañas de educación dirigidas a peatones y automovilistas. *Regulación y diseño de reductores de velocidad. *Instalación y mejora de los señalamientos viales tanto a los costados como en el pavimento

	pintura en el asfalto.	
	Promover la renovación del parque vehicular y la chatarrización del viejo.	<ul style="list-style-type: none"> *Investigación sobre la cantidad de vehículos máximos permisibles en la entidad. *Establecer Programas continuos de monitoreo, cuotas y responsabilidades de usuarios. *Campañas de educación y capacitación. *Adecuación del marco legal
Transporte de carga y público de pasajeros.	Diseñar y establecer un sistema de transporte público sustentable tipo Bus Rapid Transit (BRT), en las principales vialidades de las zonas metropolitanas.	<ul style="list-style-type: none"> *Vinculación estrecha entre sectores implicados: convocatoria para concertación y consulta a sectores gubernamental, empresarial, académico y sociedad en general. *Elaboración de un Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS), que permita la implantación de formas de desplazamiento más sustentables. *Modernizar el parque vehicular de transporte público urbano de pasajeros (camiones y taxis). *Recabar información estadística sobre las rutas más congestionadas en las zonas urbanas. *Reingeniería vial para reorganizar las rutas de transporte actual. Programas de desarrollo para la construcción de las estaciones o carriles confinados. *Campañas de educación y difusión.
	Establecer una o dos centrales camioneras únicas en principales zonas metropolitanas de Morelos.	<ul style="list-style-type: none"> *Planeación de la ubicación y conexiones con el transporte público urbano. *Programas de desarrollo para la construcción. *Coordinación entre las instancias relacionadas.
	Establecer un programa de sustitución gradual de los vehículos que prestan servicio de transporte sin itinerario fijo (taxis) por vehículos eléctricos o híbridos.	<ul style="list-style-type: none"> *Incentivos fiscales, como descuentos en el pago de tenencia. *Facilidades para la obtención de créditos o esquemas de cofinanciamiento. *Subsidios para descuentos en la adquisición. *Capacitación a choferes y concesionarios. *En el caso de vehículos eléctricos prever la instalación de estaciones de recarga con energía solar fotovoltaica.
	Rediseñar el sistema de puntos de ascenso y descenso de pasajeros para el transporte público urbano.	<ul style="list-style-type: none"> *Disminución del tráfico automovilístico y tiempos de desplazamiento. *Reducción en consumo de combustibles y derivados fósiles. *Incremento en la calidad del aire.
	Incentivar el uso del Gas Natural como combustible para transporte de pasajeros.	<ul style="list-style-type: none"> *Ampliar el número de concesiones para el suministro de gas LP para uso en transporte. *Inversión de capital privado. *Incentivos fiscales a los concesionarios, para la adecuación de las unidades. *Campañas de capacitación a choferes y concesionarios.
	Promover el uso de biodiesel como combustible	<ul style="list-style-type: none"> *Vinculación con Instituciones de Educación Superior. *Investigación para la producción de biodiesel a partir de residuos orgánicos.

	alternativo para transporte de pasajeros.	<ul style="list-style-type: none"> *Campañas de educación y capacitación en la tecnología de producción de biodiesel. *Campañas de capacitación e introducción de nuevos cultivos (soya) para extracción de aceites. *Apoyos e incentivos a los productores. *Subsidios a biocombustibles Adecuación del marco legal. *Permitir a los concesionarios de las gasolineras la venta de combustibles alternativos.
	Promover el uso de etanol como aditivo a la gasolina del transporte de pasajeros	<ul style="list-style-type: none"> *Vinculación con Instituciones de Educación Superior. *Investigación para la producción de etanol a partir de caña de azúcar. *Campañas de educación y capacitación en la tecnología de producción de etanol. *Impulsar la reconversión tecnológica en los ingenios azucareros que les permita producir etanol a partir de jugo directo o melazas. *Apoyos e incentivos a los productores Subsidios. *Adecuación del marco legal. *Permitir a los concesionarios de las gasolineras la venta de combustibles alternativos.
	Promover el uso de bicitaxis y mototaxis en el Estado.	<ul style="list-style-type: none"> *Esquemas de regulación y otorgamiento de concesiones. *Facilidades para la obtención de créditos. *Subsidios para descuentos en la adquisición. *Campañas de educación, difusión y capacitación.
	Implementar un sistema de transporte escolar para estudiantes del nivel de educación básica y media superior inscritos en planteles públicos y privados de las zonas metropolitanas del Estado	<ul style="list-style-type: none"> *Información estadística sobre el número de alumnos y escuelas en determinados puntos de las zonas urbanas. *Establecimiento de logísticas para la organización de horarios, paradas y rutas. *Capacitación y educación a choferes escolares. *Campañas de difusión, educación y promoción. *Vinculación con la iniciativa privada para licitación. *Coordinación con Seguridad Pública. *Establecer períodos de cumplimiento de acuerdo a las características del colegio. *Analizar el programa de transporte escolar implementado en el Distrito Federal para evaluar la viabilidad de su implementación en Morelos.
	Establecer un Programa de reordenamiento en el servicio y logística del transporte de carga en el Estado.	<ul style="list-style-type: none"> *Campañas de educación. *Incentivos y capacitación a los policías de tránsito. *Adecuación del marco legal. *Logística de transportación. *Vehículos diferenciados y acordes a las zonas de distribución
Consumo de gas LP y energía eléctrica residencial.		
CONSUMO DE ENERGÍA	Establecer un programa para la implementación de	*Adecuación de la normativa, obligatoriedad en construcciones nuevas (constructoras) y edificios públicos.

ELÉCTRICA Y GAS LP EN EL SECTOR RESIDENCIAL.	calentadores solares en las viviendas domésticas.	*Incentivos fiscales a la industria privada. *Subsidios y facilidades para la obtención de créditos y descuentos en la adquisición de equipo. *Capacitación, educación y fomento.
	Promover la instalación de sistemas fotovoltaicos interconectados a la red para reducir la Demanda de Alto Consumo doméstico (DAC).	*Adecuación de la normativa, obligatoriedad en construcciones nuevas (constructoras) y edificios públicos. *Incentivos fiscales a la industria privada, como descuentos en el pago de energía eléctrica. *Subsidios y facilidades para la obtención de créditos y descuentos en la adquisición de equipo. *Capacitación, educación y fomento.
	Fomentar el uso adecuado de aparatos electrodomésticos y promover el cambio de electrodomésticos obsoletos por otros que incluyan tecnologías e innovaciones que disminuyan el consumo de energía.	*Subsidios o descuentos para la adquisición de nuevos electrodomésticos. *Campañas de educación para el uso adecuado de los electrodomésticos. *Generación de manuales para el ahorro de energía eléctrica en el hogar.
	Establecer programa de intercambio de focos incandescentes por lámparas LED.	*Incentivos fiscales, como descuentos en el pago de luz. *Facilidades para la obtención de créditos. *Subsidios para descuentos en la adquisición. *Capacitación y educación y fomento. *Adecuación y cumplimiento de la normativa. *Programa de recolección de focos incandescentes.
	Uso eficiente de la biomasa como combustible a través de estufas ahorradoras de leña.	*Planes de fomento, capacitación para el uso de estufas ahorradoras de leña. *Planes de desarrollo que permitan subsidiar la adquisición de estufas ahorradoras de leña.
SECTOR PROCESOS INDUSTRIALES		
Industria minera no metálica (cemento, cal y yeso).	Promover la creación de un programa de mejoramiento del sistema de transporte interno.	*Proponer la implementación de incentivos fiscales. *Certificado/distinción de industria responsable contra el cambio climático.
	Incentivar el uso de tecnologías más eficientes y amigables con el	*Incentivos fiscales. *Expedir certificados o distinciones de industria responsable contra el cambio climático. *Vinculación con instituciones académicas para impulsar el desarrollo de estas tecnologías.

	ambiente y el uso más eficiente de energía en los procesos de producción.	
Sector industrial en general	Promover la participación de la iniciativa privada para contribuir con el desarrollo y mantenimiento de zonas arboladas en la Entidad	*Expedir certificados o distinciones de industria responsable contra el cambio climático. *Proponer e impulsar la adecuación del marco legal.
	Promover y regular la inclusión del sector industrial en planes y programas de eficiencia energética, modernización de infraestructuras y equipos, mitigación de emisiones y certificación ambiental.	*Expedir certificados o distinciones de industria responsable contra el cambio climático. *Promover la adecuación del marco legal y mecanismos de regulación, fomento y vigilancia.
Producción de yeso	Proponer la implementación de un programa de regularización del proceso de producción de yeso.	*Implementación de tecnologías sustentables. *Modernización de infraestructura. *Incentivos fiscales. *Expedir certificados o distinciones de industria responsable contra el cambio climático.
	Fomentar el uso de tecnologías de calentamiento termosolare en procesos de baja y mediana entalpia.	*Incentivos fiscales. *Certificado/distinción de industria responsable contra el cambio climático. *Vinculación con instituciones académicas para impulsar el desarrollo de esta tecnología.
SECTOR AGRICULTURA Y GANADERÍA		
Manejo sustentable de cultivos agrícolas	Modernizar mediante maquinaria apropiada el esquema de cosecha de caña de azúcar para erradicar la quema de los cultivos	*Capacitación a los productores para el corte de caña con nuevas tecnologías. *Subsidios o incentivos fiscales a los productores para la adquisición de maquinaria. *Promover el establecimiento de una certificación de producción sustentable.
	Promover técnicas de agricultura sustentable como compostaje, uso de fertilizantes orgánicos,	*Vinculación con instituciones académicas para impulsar la investigación y desarrollo de técnicas sustentables de agricultura. *Capacitación para el manejo de residuos agroindustriales, su reutilización como fertilizantes orgánicos y manejo adecuado del agua en cultivos.

	manejo adecuado de la biomasa y optimización en los procesos de irrigación.	*Promover el establecimiento de una certificación de producción sustentable.
	Implementar programa paulatino de regulación o eliminación de quema agropecuaria.	*Promoción, fomento y vigilancia. *Fortalecimiento de capacidades locales.
	Fomentar el uso de residuos agropecuarios para su incorporación como alimento a un sistema ganadero.	*Capacitación mediante campañas de difusión y educación dirigidas a los productores, para implementar el manejo adecuado de residuos agropecuarios.
Manejo integral de estiércol	Promover un manejo integral del estiércol proveniente del sector ganadero para la producción de biogás mediante la fermentación entérica y /o composteo que se llevaría a cabo de manera confinada en biodigestores.	*Capacitación a los productores sobre la tecnología para la producción de biogás. *Estímulos o subsidios para la adquisición e implementación de biodigestores. *Promover el establecimiento de una certificación de producción sustentable.
SECTOR USCUSYS		
Silvicultura	Constituir programas para el establecimiento de plantaciones forestales productivas y plantaciones forestales protectoras.	*Conservación y ampliación de las áreas arboladas en zonas urbanas. *Desarrollar plantaciones energéticas para la producción de leña, carbón vegetal y generación de energía. *Incentivar la inversión del sector privado en programas de reforestación a través de incentivos fiscales.
	Establecer un programa de manejo forestal sustentable.	*Incentivar la aplicación de sistemas de manejo forestal sustentable. *Incrementar la eficiencia de la transformación primaria de la madera. *Establecer un sistema de control del aprovechamiento. *Aplicación de políticas, estrategias y planes de manejo sustentable. *Prevenir la incidencia de incendios forestales de origen antropogénico con mecanismos de alerta temprana. *Promover mecanismos de compensación económica por servicios ambientales en áreas estratégicas como cuencas hidrográficas y áreas eco-turísticas con participación comunitaria. *Fomentar el uso renovable de la leña.

		<ul style="list-style-type: none"> *Restaurar los suelos degradados. *Condicionar los permisos a propietarios con cierto porcentaje de cobertura forestal. *Coordinación entre las diferentes dependencias de nivel federal, estatal y municipal.
	Promover el establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles.	<ul style="list-style-type: none"> *Incentivar e incrementar el establecimiento de especies forestales de uso múltiple dentro de las unidades productivas agropecuarias. *Coordinación entre las diferentes dependencias de nivel federal, estatal y municipal.
	Incentivar la sustitución gradual de productos industriales por los elaborados con madera proveniente de plantaciones forestales.	*Incentivar el uso de combustibles renovables en los procesos industriales.
Cambio de uso del suelo	Promover la incorporación de criterios agroforestales en el ordenamiento territorial del Estado.	<ul style="list-style-type: none"> *Coordinación Intersectorial y entre las dependencias involucradas de gobierno federal, estatal y municipal. *Elaboración, acuerdos de uso del territorio en diferentes niveles de la gestión pública y la sociedad organizada.
SECTOR RESIDUOS:		
Residuos sólidos	Establecer una campaña continua para la prevención de la generación de residuos mediante la separación desde el origen en orgánicos, inorgánicos y sanitarios.	<ul style="list-style-type: none"> *Aplicación de política que fomente la prevención de generación de residuos. *Adecuación del marco legal para desincentivar uso de materiales desechables en productos comerciales. *Esquema de participación interinstitucional que incluya a los diferentes sectores de la sociedad, en especial al empresarial.
	Impulsar la valorización de residuos mediante la modificación del esquema de los servicios de recolección.	<ul style="list-style-type: none"> *Convenios intermunicipales, así como estrategias metropolitanas para adecuar la normativa en el manejo de residuos que permitan su minimización y valorización. *Incentivos económicos para el establecimiento de centros de acopio comunitarios que se ubiquen en zonas estratégicas de los municipios promoviendo cadenas de valor.
	Instalar centros de biodigestión y compostaje a nivel regionales y /o municipales, donde de los biodigestores se obtenga biogás para generar electricidad, fertilizante líquido y un sólido que se	*Impulsar el establecimiento de plantas de compostaje con criterios metropolitanos, en zonas de alta generación de residuos orgánicos y en áreas estratégicas para la agricultura.

	aplique al suelo como composta.	
	Recuperar el biogás de rellenos sanitarios para generación de electricidad y así impedir su venteo.	Establecer la factibilidad técnica para la obtención de biogás en los sitios de disposición final del Estado, para realizar inversiones en infraestructura y equipos que permitan el aprovechamiento de biogás de acuerdo a los requerimientos de la zona.
	Hacer más eficiente el manejo integral de residuos.	*Asegurar la continuidad de este modelo a largo plazo, mediante la aplicación de la legislación federal y estatal vigente. *Involucrar a las Instituciones de Educación Superior. *Hacer participe a la iniciativa privada.
	Aplicar y en su caso promover la adecuación al marco normativo para evitar la quema de residuos y promover el manejo eficiente y con criterios de sustentabilidad.	*Aplicar los reglamentos municipales de protección ambiental en materia de contaminación atmosférica o en su caso adecuarlo a las condiciones actuales. *Regular las emisiones de fuentes fijas y móviles en el Estado.
	Promover un sistema permanente para diagnóstico detallado, evaluación y monitoreo de las emisiones de GEI y de las necesidades para gestión integral de residuos.	Incorporar al sector académico en este esfuerzo y desarrollar un plan de trabajo conjunto para promover el sistema de información.
Aguas residuales	Asegurar la continuidad de operación de plantas tratadoras de agua residual mediante la venta de agua tratada, el suministro del 70% de electricidad con plantas fotovoltaicas y un 30% con el biogás producto de la biodigestión de lodos residuales del tratamiento.	Creación de una figura jurídica intermunicipal que asegure la continuidad de operación de las plantas tratadoras de agua residual, con recursos propios y esquemas de participación privada.
	Establecer programas de adaptación tecnológica para el aprovechamiento	Realizar investigación para determinar la viabilidad tecnológica del aprovechamiento del biogás en las plantas tratadoras de agua residual.

	del biogás generado en las plantas tratadoras de agua residual.	
	Promover la utilización de biosólidos como fertilizantes orgánicos.	Establecer el mecanismo de coordinación interinstitucional, Gobierno/Instituciones Académicas e Iniciativa Privada, que favorezcan el aprovechamiento de biosólidos.
	Diseñar una estrategia estatal de mitigación en el manejo de aguas residuales.	Coordinar acciones entre la Comisión Estatal del Agua, Gobiernos Municipales, Secretaría de Desarrollo Sustentable y Centros de Investigación, para realizar un diagnóstico integral en cada una de las plantas de tratamiento de aguas residuales.
ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO		
SECTOR ENERGÍA	Adecuar el marco legal correspondiente considerando los efectos y tendencias del cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> *Adecuación e impulso a la Ley de Cambio Climático en el estado. *Establecer vinculación estrecha entre los diferentes sectores de la sociedad. *Establecer mecanismos regulatorios para la producción de energía mediante ecotecnologías. *Generar normas para el etiquetado de aparatos eléctricos que permitan a los consumidores una elección de acorde a la tendencia del cambio climático. * Impulsar una regulación en los sectores de transporte, industria y urbano, crear normas legales para que en estos sectores reduzcan su consumo de combustibles fósiles.
	Implementar la planeación de programas de desarrollo urbano donde permitan contender con los potenciales efectos del cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> *Promover la actuación coordinada entre las autoridades de desarrollo urbano, transporte y medio ambiente. *Desarrollar programas de investigación en materia de movilidad, desarrollo urbano bajo condiciones de cambio climático. *Generar un Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS). *Fomentar y gestionar infraestructura de vialidad urbana que facilite el transporte entre zonas metropolitanas del Estado. *Promover la generación y utilización de energías alternativas y la inclusión de ecotecnologías en la edificación de complejos habitacionales.
	Establecer programas de modernización y adecuación de infraestructura que permitan el uso racional de la energía, el ahorro de energía, el aprovechamiento de fuentes renovables de energía y la creación de	<ul style="list-style-type: none"> *Establecer programas de mantenimiento a redes de distribución eléctrica. *Impulsar la investigación en torno al potencial de generación de energía eléctrica mediante microhidroeléctricas. *Fomentar programas de modernización del alumbrado público. *Adaptar las viviendas, edificios públicos y privados para la incorporación de diseños y ecotecnologías para el ahorro energético.

	condiciones de confort y prevención de daños ante cambios esperados en los sectores residencial, industrial y público.	
AGRICULTU-RA	Promover el uso de especies o variedades agrícolas capaces de resistir los efectos del cambio climático, de acuerdo a lo proyectado en los escenarios climáticos presentado.	*Campaña de difusión y educación. *Vinculación con instituciones académicas para la investigación sobre las variedades agrícolas. *Banco de germoplasma de las variedades agrícolas en el Estado.
	Fomentar la generación de conocimiento y la investigación sobre variedades agrícolas aptas frente a las condiciones esperadas, manejo de temporalidad, resistencia de los cultivos y medidas de adaptación para las diferentes regiones del Estado.	*Vinculación con expertos y centros de investigación. *Diseño y planeación colectiva de medidas de adaptación por región económico-productiva del Estado.
	Articular el desarrollo agrícola con las necesidades de ordenamiento territorial bajo condiciones de cambio climático.	*Vinculación con expertos, centros de investigación y organizaciones productivas. *Discusión, diseño, implementación del ordenamiento territorial acorde con necesidades de adaptación.
USCUSYS	Actualizar de forma permanente el conocimiento sobre vulnerabilidad de los diferentes ecosistemas frente a impactos previstos de cambio climático.	Coordinación entre las diferentes dependencias responsables.
	Promover el ordenamiento	*Actualización de la cartografía e investigación de campo.

	territorial del Estado incorporando criterios agroforestales y necesidades de conservación bajo las condiciones esperadas de cambio climático.	*Impulsar y fortalecer las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA). *Coordinación entre las diferentes dependencias responsables Involucrar a las comunidades rurales asentadas en los ecosistemas forestales. *Diseño de proyectos para pago por servicios ambientales. *Adecuación del marco legal.
	Prevenir la fragmentación de los ecosistemas para favorecer la capacidad adaptativa de las unidades compactas de bosques y selvas.	*Incentivar entre las comunidades la protección de bosques y selvas. *Coordinación entre las diferentes dependencias responsables. *Búsqueda de financiamiento para proyectos específicos.
	Establecer corredores biológicos entre ecosistemas fragmentados y áreas naturales protegidas o áreas estratégicas para la conservación.	*Coordinación entre las diferentes dependencias responsables Involucrar a las comunidades rurales asentadas en los ecosistemas forestales.
	Promover el desarrollo de proyectos de investigación científica estatal.	*Actualizar el Inventario forestal estatal de manera permanente. *Emitir convocatorias de fondos sectoriales o mixtos para atender la problemática de los efectos del cambio climático en los ecosistemas forestales de la entidad.
	Incentivar la planeación de las zonas de crecimiento urbano/industrial articuladas al ordenamiento territorial.	*Coordinación entre las diferentes dependencias de nivel estatal y municipal. *Plan Estatal de Desarrollo. *Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Morelos. *Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de los Municipios. *Planes Municipales de Desarrollo.
RESIDUOS	Fomentar el manejo integral de residuos desde el origen: reducción, reutilización, reciclaje y composteo.	*Desarrollar un programa del Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos. *Establecer un mecanismo de separación por etapas.
	Establecer un esquema tarifario por la recolección de residuos y en particular de residuos orgánicos.	*Desarrollar un esquema tarifario en base a la cantidad de residuos generados y establecer una campaña de sensibilización social para destacar los beneficios de una gestión de residuos adecuada.
	Desarrollar una estrategia	*Conformación de organismos operadores integrados por: Gobierno del estado, municipios,

	<p>estatal para la gestión integral de residuos que incluyan organismos operadores intermunicipales coordinados por un organismo donde estén representados los municipios, con la participación activa del gobierno estatal, y la representación del sector empresarial, la academia y la sociedad civil.</p>	<p>sector empresarial. * Conformación de asociaciones público privada.</p>
	<p>Impulsar el desarrollo de tecnologías para el manejo integral de residuos.</p>	<p>*Establecer alianzas estratégicas entre el gobierno estatal y los municipales, además del sector empresarial y las Instituciones de Educación Superior para desarrollar modelos de manejo adecuado y eficiente de residuos para las diferentes regiones del Estado.</p>
	<p>Fomentar la incorporación de sistemas de gestión ambiental.</p>	<p>*Realizar una investigación exhaustiva para determinar el modelo de gestión aplicable para el Estado y establecerlo como una política pública de observancia obligatoria por los municipios.</p>
	<p>Fomentar el desarrollo y consumo de materiales que respondan a criterios amigables con el ambiente una vez que se conviertan en residuos.</p>	<p>*Establecer una norma para la elaboración de insumos y productos con criterios ambientales para disminuir el impacto ambiental.</p>
	<p>Crear mecanismos de incentivos para los gobiernos y empresas con buenas prácticas ambientales en el tema de residuos.</p>	<p>*Establecer los criterios básicos para la obtención de reconocimientos simbólicos y económicos a aquellos municipios que se hayan caracterizado por aplicar una adecuada gestión de los residuos, con la participación del gobierno del Estado, de las Instituciones académicas y de la sociedad en su conjunto.</p>
	<p>Fortalecer y aplicar los esquemas de pago por saneamiento en plantas de tratamiento.</p>	<p>*Establecer una ruta crítica con la participación de los diferentes actores para establecer tarifas por saneamiento que solventen las necesidades básicas y que estén de acuerdo con el nivel socioeconómico de los usuarios.</p>
	<p>Generar indicadores de desempeño ambiental.</p>	<p>*Establecer conjuntamente con los actores involucrados del tratamiento de aguas residuales, indicadores de desempeño que faciliten la toma de decisiones.</p>

	Estandarizar los sistemas y características constructivas de las plantas tratadoras.	*Generar consensos entre los diferentes tomadores de decisiones para generar una política pública que estandaricen los sistemas de tratamiento y constructivos.
	Desarrollar esquemas tecnológicos que mejoren el desempeño de las plantas tratadoras de agua residual que consideren condiciones de cambio climático y que incluyan la obtención y aprovechamiento energético de biogás producido en biodigestores donde se desactiven los lodos residuales.	*Selección de la tecnología adecuada para el tratamiento de aguas residuales. *Mejorar el diseño de acuerdo al caudal de las plantas tratadoras. *Involucrar a las diferentes instituciones de educación superior del Estado y de la región para desarrollar esquemas tecnológicos mediante la investigación que mejoren el desempeño de las plantas tratadoras.
AGUA	Adecuar el marco legal correspondiente considerando los efectos y tendencias del cambio climático	*Establecer una vinculación estrecha entre los diferentes sectores de la sociedad. *Actualizar la legislación vigente relacionada al recurso hídrico en el marco del cambio climático. *Impulsar nuevas políticas públicas para la gestión del agua. *Impulso a proyectos de ahorro y manejo eficiente del agua.
	Establecer un programa de restauración de cuencas hidrológicas que incorpore criterios de adaptación al cambio climático.	*Establecer una coordinación estrecha entre los diferentes sectores de la sociedad. *Generar e integrar información sobre vulnerabilidad del recurso hídrico. *Contar con un ordenamiento ecológico del territorio con un enfoque de cuenca como herramienta de planeación estratégica para la adaptación. *Diseñar un programa de monitoreo de cuencas hidrológicas. *Diseñar e implementar esquemas de pago de servicios ambientales hidrológicos PSHA. *Implementar campañas de difusión entre la población para el cuidado de las fuentes de abastecimiento y la conservación de sitios estratégicos de recarga subterránea, provisión y almacenamiento.
	Establecer programas de modernización y adecuación de la infraestructura hidráulica a las condiciones esperadas.	*Realizar un diagnóstico de la situación actual de la infraestructura hidráulica. *Gestionar recursos económicos para establecer programas de mantenimiento y modernización de la infraestructura relacionada con el agua. *Implementar programas de mantenimiento y modernización de la infraestructura hidráulica por áreas prioritaria.
	Establecer programas de captura y uso de aguas	*Establecer una coordinación estrecha entre los diferentes sectores de la sociedad. *Realizar un estudio de ubicación de zonas con potencial para la captación de agua pluvial.

	pluviales.	*Diseñar sistemas de captación, almacenamiento y aprovechamiento de aguas pluviales en diferentes regiones y sectores con viabilidad para ello.
	Desarrollar una estrategia estatal para la gestión integral de riesgos climáticos.	*Realizar estudios regionalizados sobre vulnerabilidad y riesgos ante el cambio climático. *Integrar elementos de prevención de riesgos asociados a cambios del clima en el ordenamiento territorial. *Contar con acuerdos intersectoriales y sociedad-gobierno. *Construcción de capacidades estatales de adaptación ante impactos esperados de cambio climático.
	Desarrollar programas para el uso eficiente del agua en todos los sectores del Estado.	*Cobrar el agua al costo real. *Promover el uso de sistemas de riego eficientes para el ahorro de agua. *Promover el uso eficiente del agua en la producción agrícola. *Promover el uso de sistemas de riego eficientes. *Promover el uso eficiente del agua en el sector turismo y de recreación.
	Contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales eficientes y darles el mantenimiento adecuado.	*Promover el tratamiento de aguas residuales con sistemas adecuados a cada caso. *Promover el desarrollo de sistemas de tratamiento de aguas residuales. *Sancionar a todo aquel que vierta aguas contaminadas a los cuerpos de agua.
BIODIVERSIDAD	Promover la identificación y el manejo adecuado de especies invasivas y plagas.	*Adecuación del marco legal. *Vinculación con Instituciones de Educación Superior. *Campañas de difusión dirigidas a sectores clave de la entidad.
	Establecer campaña permanente de prevención de incendios forestales.	*Establecer una coordinación estrecha entre los diferentes sectores de la sociedad. *Campañas de difusión a través de diferentes medios de comunicación.
	Establecer programa para la conservación de la biodiversidad bajo la perspectiva de cambio climático.	*Elaborar un estudio de la situación actual de la biodiversidad en el Estado. *Diseñar un programa de manejo integral sustentable de las áreas naturales. *Regular las actividades turísticas en zonas naturales vulnerables. *Promover el aumento de la conectividad de áreas naturales. *Campañas de difusión a través de diferentes medios de comunicación.
	Establecer un sistema de bioindicadores para detectar respuestas al cambio climático.	*Establecer una coordinación estrecha entre los diferentes sectores de la sociedad. *Vinculación con Instituciones de Educación Superior para identificar especies indicadoras de los efectos del cambio climático, sus tolerancias ecológicas y sus mecanismos de adaptación. *Campañas de difusión a través de diferentes medios de comunicación.
	Promover la adaptación de áreas estratégicas para la	*Acuerdos entre órdenes de gobierno y sectores. *Diseño e implementación de proyectos en áreas estratégicas.

	conservación de la biodiversidad a partir del enfoque de Adaptación basada en Ecosistemas Ab-E.	
	Articular la adaptación ecosistémica a las acciones propuestas en las categorías USCUSyS,, agricultura-ganadería y agua.	<p>*Acuerdos entre órdenes de gobierno y sectores productivos y sociales.</p> <p>*Elaboración de proyectos conjuntos o regionalizados de acuerdo a necesidades ante cambio climático.</p> <p>*Incorporación de las necesidades de adaptación ecosistémica en el ordenamiento territorial.</p>
SALUD	Adecuación del marco legal correspondiente	<p>*Adecuación e impulso a la Ley de Cambio Climático al interior del Estado.</p> <p>*Establecer vinculación entre diferentes sectores de la sociedad.</p> <p>*Generar políticas de salud que reconozcan los riesgos climáticos.</p> <p>*Evaluar políticas y programas para determinar los que pueden implementarse a corto plazo.</p> <p>*Identificar y priorizar políticas y programas a fin de abordar los riesgos para la salud actuales y proyectados.</p> <p>*Identificar políticas y programas adicionales de salud pública y atención de salud para prevenir probables cargas futuras sobre la salud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olas de calor • Seguridad alimentaria inocuidad de alimentos • Calidad del agua • Migración • Control de la calidad del aire • Enfermedades infecciosas • Enfermedades cardiovasculares • Enfermedades respiratorias
	Establecer un Sistema de Alerta Temprana (SAT) alimentado con información epidemiológica de padecimientos específicos relacionados con el cambio climático.	<p>*Establecer una vinculación estrecha entre sector salud y servicio meteorológico estatal, así como con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).</p> <p>*Identificación de eventos en salud asociados al cambio climático en la entidad.</p> <p>*Estimación de la carga de morbilidad y mortalidad de los eventos antes identificados a nivel municipal en zonas de vulnerabilidad Identificar, evaluar y gestionar las necesidades de información climatológica, local, regional y global.</p> <p>*Capacitación de actores clave sobre los fenómenos hidrológicos y meteorológicos y su potencial efecto en salud a través de talleres regionales.</p> <p>*Construcción de modelos de predicción a corto y largo plazo (en conjunto sector salud y servicio meteorológico).</p>

		*Establecimiento de una plaza de tiempo completo para mantener actualizado el SAT
	Fortalecimiento de los sistemas de salud estatal a fin de prepararse ante el cambio climático.	<p>*Describir la capacidad actual del sector salud y otros sectores vinculados para manejar los riesgos de resultados de salud susceptibles a efectos del clima.</p> <p>*Conformación de grupo de expertos para elaborar y difundir materiales y herramientas de capacitación para el personal de salud.</p> <p>*Intercambio de información a nivel Nacional.</p> <p>*Diseño de guías de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, específicas por evento en salud.</p> <p>*Diseño de guías educativas e informativas para implementar campañas de sensibilización y promoción destinadas a proteger la salud en la comunidad de los efectos por el cambio climático.</p> <p>*Elaboración de guías de sensibilización y capacitación al equipo de salud.</p> <p>*Impartición de curso-taller en Instituciones de Salud.</p> <p>*Elaboración de programas en salud específicos ante el cambio climático, ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de programas específicos ante olas de calor en la entidad. • Servicios médicos de emergencia.
	Promover el desarrollo de proyectos de investigación científica estatal sobre cambio climático y salud.	<p>*Emitir convocatorias de fondos sectoriales o mixtos para atender la problemática de los efectos del cambio climático en salud en la entidad.</p> <p>*Determinar las enfermedades susceptibles a los efectos del clima en poblaciones geográficamente definida.</p> <p>*Describir la manera en que los riesgos de resultados de salud susceptibles a los efectos del clima, en particular en las poblaciones y regiones más vulnerables, pueden cambiar en los próximos decenios independientemente del cambio climático.</p> <p>*Calcular la posible carga adicional de resultados de salud adversos debido al CC (Considerando un enfoque cualitativo y cuantitativo)</p>
PROPUESTAS DE ACCIÓN PARA LA CATEGORÍA EDUCACIÓN AMBIENTAL FORMAL		
Educación formal a nivel básico, medio superior y superior.	Asignaturas ambientales en el marco de Cambio Climático.	Educación formal como asignatura y transversal en las distintas áreas de la formación académica.
	Formación y capacitación continua a maestros, directivos, supervisores de materias y supervisores de área (cursos, talleres, diplomados, especialidades).	Diseñar incentivos para propiciar la pro actividad de los académicos.
	Plan maestro (Estrategia	*Difusión del plan maestro y aplicación de acuerdo al nivel de estudios.

	de educación y comunicación ante el cambio climático).	*Diseñar indicadores para poder evaluar los avances.
Educación ambiental en el marco del cambio climático para la sociedad en general.	Diseñar campañas de educación masivas y continuas orientadas al público en general.	*Difusión continua a través de los medios masivos de información y comunicación Prensa escrita, revistas, artículos, noticias, gráficos e historietas cómicas Radio y televisión: Música, videos, cortometrajes, animaciones, noticias, programas de opinión, entrevistas, cápsulas informativas Nuevas tecnologías (WEB 2.0): Difusión de todas las anteriores en internautas, foros, descargas.
	Crear y mantener un sitio web de acciones ante el cambio climático	Difusión continua a través de los medios masivos de información y comunicación Vinculación desde otros sitios como un eje transversal para consulta, vinculación y difusión
	Establecer campañas de capacitación y educación continua a población urbana, rural y agrícola.	Difusión continua a través de los medios masivos de información y comunicación Programas de apoyo al campo, producción agrícola, ganadería y viviendas sustentable.
	Lanzar convocatorias para fomentar la vinculación entre los distintos sectores de la sociedad (industria, academia, gobiernos y población en general.	Difusión continua a través de los medios masivos de información y comunicación.
	Premio VERDEII para los ciudadanos y /o organizaciones.	Difusión continua a través de los medios masivos de información y comunicación Incentivos y mérito reconocido socialmente como ciudadano o colectivo sustentable.
Educación Ambiental en el marco del cambio climático para la industria morelense.	Diseñar campañas internas y capacitación continua para sus trabajadores.	Difusión continua a través de los medios masivos de información y comunicación Incentivos y mérito reconocido socialmente como empresa sustentable.
	Establecer el Premio VERDE empresarial	Difusión continua a través de los medios masivos de información y comunicación Incentivos fiscales y mérito reconocido socialmente como empresa sustentable.

NUEVO LEÓN:

Programa de Acción ante el Cambio Climático para el Estado de Nuevo León (2010-2015)²⁴		
Estrategia / Categoría /Sector	Política Pública / Línea de Acción	Metas / Temporalidad
MITIGACIÓN		
I. Movilidad Sustentable	1. Ampliación línea de metro.	1. Ampliar la cobertura del sistema público de transporte Metro incorporando la línea 3 a la red existente.
	2. Tren suburbano.	2. Proporcionar el servicio de movilidad a través de un tren suburbano para comunicar a los municipios conurbados y periféricos.
	3. Sistema de Autobuses Rápidos (BRT).	3. Establecer un sistema de transporte de autobuses rápidos (BRT por sus siglas en inglés) en el Área Metropolitana de Monterrey.
	4. Corredor Vial Ruiz Cortines – Lincoln	4. Desarrollar el corredor vial Lincoln-Ruiz Cortines en el Área Metropolitana de Monterrey.
	5. SINTRAM, semaforización	5. Actualización y optimización del Sistema de Semaforización del Estado de NL. Sistema Integral del Tránsito Metropolitano (SINTRAM).
	6. Inspección y Mantenimiento.	6. Implementar una Campaña de Inspección y Mantenimiento Vehicular ligada a incentivos en el pago de impuestos vehiculares.
II. Uso Eficiente de Energía y Edificaciones Sustentables	7. Construcción Bioclimática.	7. Acción Estratégica: Implementar en el ámbito urbano y rural incentivos para impulsar la construcción de edificaciones bioclimáticas (habitacional o comercial) y mejoramiento de las ya existentes.
	8. Iluminación y electrodomésticos eficientes.	Acción Estratégica: Continuar y aumentar la sustitución de focos por tecnología de iluminación más eficiente, por ejemplo cambiar focos incandescentes por fluorescentes y/o electrodomésticos, mediante programas estatales de ahorro de energía.
	9. Calentadores solares y aire acondicionado eficiente.	Acción Estratégica: Implementar el uso de calentadores solares y aire acondicionado eficiente, mediante programas estatales de ahorro de energía.
	10. Aprovechamiento de los residuos sólidos y líquidos.	10. Implantar sistemas permanentes de aprovechamiento de los residuos sólidos y líquidos (aguas residuales) generados en las viviendas
III. Uso Eficiente	11. Reconversión tecnológica	11. Fomentar esquemas de reconversión tecnológica en el sector productivo.

²⁴ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Baja California, Disponible: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-2-Programa-de-Acc%C3%B3n-Nuevo-Le%C3%B3n-2010-2015-2010.pdf> [14 de Agosto de 2019].

de Energía PACC-NL: 3 acciones de mitigación GEI	Industrial.	
	12. Esquemas voluntarios de cumplimiento.	12. Implementar esquemas voluntarios y proactivos de cumplimiento estatal, como las auditorías ambientales voluntarias en las PYMES.
	13. Parques Industriales ecológicos.	13. Construir parques industriales ecológicos mediante la participación conjunta de las diferentes instancias de gobierno y la iniciativa privada, estimulando el uso de tecnologías limpias.
IV. Ordenamiento Territorial y Uso Eficiente de los Recursos PACC-NL	14. Biodigestores	14. Incrementar el número de proyectos de biodigestores de metano en granjas porcícolas (20 biodigestores).
	15. Reforestación y conservación de suelos.	15. Restituir la función natural de los ecosistemas como sumideros de carbono mediante la reforestación y conservación de suelos en una superficie de 26,000 hectáreas anuales.
	16. Sumidero de carbono por medio de pastoreo sustentable.	16. Incrementar los almacenes de carbono en tierras de uso ganadero mediante prácticas de pastoreo sustentable en una superficie de 2 millones de hectáreas de terrenos dentro de Unidades de Manejo Ambiental Sustentable (UMAs).
	17. Pago por Servicios Ambientales (hidrológicos, biodiversidad).	17. Incorporar 10,000 ha de tierras forestales al esquema de Pago por Servicios Ambientales (Hidrológicos y Biodiversidad), con un impacto positivo en los sumideros de carbono.
	18. Prácticas de labranza para la conservación tierra de temporal.	18. Desarrollar la práctica de labranza de conservación en 80,000 ha/año en tierras de temporal para compensar las emisiones de N2O por uso de fertilizantes nitrogenados en tierras de riego.
V. Aprovechamiento de los Residuos Urbanos PACC-NL	19. Biogás de rellenos sanitarios.	19. Aumentar la capacidad para proyectos de generación de biogás en los 19 rellenos sanitarios de SIMEPRODE en el estado.
	20. Acción estratégica de mitigación GEI. (20). Lodos residuales.	20. Continuar y mejorar los procesos de tratamientos de aguas y 20 lodos residuales en la entidad.
ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO		

I. Proteger y restaurar los ecosistemas y la biodiversidad para fortalecer su resiliencia ante el cambio climático.	1. Instrumentar políticas que garanticen la conservación y permitan el aprovechamiento racional, eficiente y sustentable de la flora y fauna silvestre, como alternativa viable de desarrollo económico y social de las comunidades rurales.	<i>Objetivo Estratégico:</i> Instrumentar políticas que garanticen la conservación y permitan el aprovechamiento racional, eficiente y sustentable de la flora y fauna silvestre, como alternativa viable de desarrollo económico y social de las comunidades rurales. Proteger y restaurar los ecosistemas y la biodiversidad para fortalecer su resiliencia ante el cambio climático.
	2. Proteger especies de flora y fauna prioritarias privilegiando la repoblación de aquellas en peligro de extinción.	
	3. Conservar e incrementar el número de áreas naturales protegidas y reservas territoriales estatales.	
	4. Impulsar acciones coordinadas para la prevención y control de los incendios, plagas y enfermedades tanto forestales como en zonas urbanas, mejorando los tiempos de respuesta a emergencia.	
	5. Realizar con la Comisión Nacional Forestal las acciones de reforestación de las zonas rurales del Estado, buscando la participación corresponsable de la sociedad.	
	6. Establecer en conjunto con CONAFOR, CONABIO, CONANP, SEMARNAT, etc. bancos de germoplasma (material reproductivo) de flora y fauna nativa.	<i>Objetivo Estratégico:</i> Fortalecer la coordinación permanente de acciones entre todos los órdenes de gobierno involucrados en la política ambiental. (Coordinación interinstitucional).
II. Reducir riesgos en la integridad y salud	7. Instrumentar e implementar del sistema de vigilancia epidemiológica	<i>Objetivo Estratégico:</i> Desarrollar un sistema de alerta temprana y establecer un programa de vigilancia epidemiológica, enfocado a evaluar los efectos del cambio climático en la salud de la población

de las personas ante el cambio climático	8. Crear un grupo de trabajo que integre y correlacione las bases de datos de salud y cambio climático que defina su impacto en la salud de la población	
	9. Impulsar la investigación sobre las repercusiones del Cambio Climático y sus efectos en la salud de la población en la entidad	
	10. Fortalecer la infraestructura y capacitar al sector salud del estado para llevar a cabo acciones de prevención de enfermedades asociadas al cambio climático	
	11. Diseñar y ejecutar un programa de efectos por exposición a contaminantes del aire, haciendo especial énfasis en la población vulnerable, sector y contaminante específico	Objetivo Estratégico: Impulso de la realización de estudios de exposición a contaminantes bajo condiciones de cambio climático.
	12. Establecimiento de convenios con instituciones que cuenten con laboratorios certificados para el análisis de muestras realizadas	
	13. Actualizar de la información de los efectos a la salud en el AMM por los gases de efecto invernadero	
	14. Complementar los procedimientos de operación para considerar las medidas de contingencia ante el cambio climático.	Objetivo Estratégico: Actualización del Programa de Respuesta a Contingencias Atmosféricas, que incluya los efectos por cambio climático.
15. Establecer un programa de comunicación de riesgos a la población por exposición a	Objetivo Estratégico: Establecer estrategias de comunicación y planes de difusión sobre los efectos y riesgos del cambio climático a la salud.	

	contaminantes atmosféricos y sus efectos.	
	16. Integrar la dimensión demográfica en la formulación de políticas públicas de ordenamiento ecológico a fin de reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos ante los impactos adversos de la variabilidad climática y el cambio climático.	Objetivo Estratégico: Desarrollar y preparar esquemas para la atención especial a la población expuesta a riesgo
	17. Promover la integración de criterios de prevención ante desastres y de adaptación de largo plazo ante el cambio climático en las políticas de población, para reducir la exposición a riesgos, particularmente por eventos naturales extremos.	
	18. Promover el desarrollo de políticas y elaboración de acciones para el reordenamiento o reubicación de la población expuesta a riesgo hacia zonas de menor vulnerabilidad, de acuerdo con la información disponible en los atlas elaborados por diversas dependencias federales y estatales.	
	19. Fortalecer la infraestructura y capacitar al sector salud del estado para llevar a cabo acciones de prevención de enfermedades asociadas al cambio climático.	
III. Administrar integralmente el	20. Mejorar la disponibilidad de agua en cantidad y calidad	Objetivo Estratégico: Desarrollar un ordenamiento a las circunstancias actuales, en relación a la disponibilidad de agua y a la demanda hídrica por la sociedad en general.

recurso hídrico considerando los efectos del cambio climático.	suficientes para contrarrestar los efectos del cambio climático, mediante esquemas de uso racional del agua disponible, conservación de agua de lluvia y reutilización de agua tratada	
	21. Instrumentar acciones que desaceleren los procesos de deterioro y hacer un uso más eficiente y sustentable de los recursos hídricos derivados de las cuencas y sub cuencas	
	22. Fortalecer las estrategias de concepto de cuenca y sub cuencas como un elemento de manejo integral de los recursos.	Objetivo Estratégico: Evaluar la condición de las cuencas y microcuencas bajo cambio climático para su aprovechamiento integral, incluyendo los servicios ambientales.
	23. Establecer acciones de diagnóstico actual y planes de manejo en cuencas y sub cuencas prioritarias.	
	24. Fortalecer capacidades de adaptación ante fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos extremos.	Objetivo Estratégico: Reducir la vulnerabilidad de la sociedad y los sistemas humanos ante fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos extremos.
	25. Reducir la vulnerabilidad de asentamientos humanos y de la infraestructura hidráulica ante fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos extremos, en coordinación con acciones de gestión integral de riesgo.	
	26. Contar con recursos económicos para la operación de estrategias, planes y diagnósticos para el manejo sustentable de cuencas y sub cuencas hidrológicas.	Objetivo Estratégico: Impulsar y/o fortalecer esquemas de apoyos gubernamentales para la aplicación de prácticas de conservación del suelo y el agua.
27. Fortalecer la difusión, en las		

	instancias correspondientes, sobre los alcances del manejo sustentable de las cuencas y sub cuencas hidrológicas ante el cambio climático y el deterioro de los recursos naturales.	
	28. Desacelerar el alto consumo de agua por la agricultura e incrementar los índices de eficiencia de litros de agua versus producción o rendimiento por hectárea.	Objetivo Estratégico: Fomentar el uso eficiente del agua en agricultura intensiva para la producción de frutas hortalizas, granos y forrajes con innovaciones tecnológicas en sistemas de riego de tipo presurizado, entre otros.
	29. Fortalecer la inducción de innovaciones tecnológicas que hagan más eficiente el uso del agua (aplicación y conducción), contabilizado esta estrategia en mayor producción por menos litros de agua.	
	30. Incrementar la superficie de áreas irrigadas con sistemas de riego presurizados y agricultura protegida.	
	31. Buscar el aprovechamiento de agua de lluvia o tratada para el riego de cultivos que no impliquen riesgo a la salud.	Objetivo Estratégico: Fomentar el uso eficiente del agua en agricultura intensiva para la producción de frutas hortalizas, granos y forrajes con innovaciones tecnológicas en sistemas de riego de tipo presurizado, entre otros.
	32. Crear infraestructura específica para lograr la compactación de áreas de riego bajo un esquema debidamente consultado y acordado con los usuarios de cada Distrito de Riego.	
	33. Establecer un programa de compactación de las superficies de riego en los Distritos de Riego de Anáhuac y Las Lajas, Gral.	

	Bravo N. L. para hacer más eficiente la conducción y aplicación del agua.	
IV. Fomentar e impulsar acciones para el uso eficiente de recursos naturales, considerando los efectos del cambio climático.	34. Desarrollar procedimientos para establecer la línea base o valor de referencia contra la cual comparar la mejora del desempeño de la edificación sustentable.	Objetivo Estratégico: Crear y aplicar una política de urbanización sustentable y edificaciones verdes que conlleven al consumo eficiente de energía y agua.
	35. Otorgar reconocimientos e incentivos a edificaciones sustentables mediante esquemas de certificación.	
	36. Fomentar la inversión en edificios verticales, dando ventajas adicionales en la construcción al desarrollador como incentivo de inversión.	
	37. Promover la re densificación de los centros urbanos.	Objetivo Estratégico: Crear y aplicar una política de urbanización sustentable y edificaciones verdes que conlleven al consumo eficiente de energía y agua.
	38. Desarrollar programas de incentivos y reconocimiento para proyectos de eficiencia energética en las edificaciones.	
	39. Desarrollar un programa de incentivos y reconocimientos para empresas que hagan uso eficiente de energía o implemente tecnología limpia.	
	40. Desarrollar y poner en operación un mercado de carbono entre las empresas paraestatales del sector energía, con la incorporación paulatina de empresas privadas de sectores clave.	
41. Consolidar la iniciativa M2M	Objetivo Estratégico: Promover los mercados de carbono.	

	<p>(Mercados de Metano).</p> <p>42. Fortalecer las capacidades institucionales para promover y llevar a cabo proyectos de reducción de emisiones, destinados a mercados internacionales de carbono, e iniciar un mercado nacional y regional de emisiones de GEI.</p> <p>43. Garantizar y sostener la renovación y mantenimiento de la flota vehicular de uso intensivo que privilegie la utilización de combustibles limpios.</p> <p>44. Generar, promover e instrumentar un sistema de movilidad sustentable.</p> <p>45. Crear un programa de adquisición de tierras para reservas territoriales estatales para fines de protección civil.</p> <p>46. Promover la valoración de los servicios ambientales que recibe el AMM, provenientes de las áreas naturales protegidas colindantes a la misma, tanto en forma directa como indirecta.</p> <p>47. Implementar proyectos de pago por servicios ambientales en áreas prioritarias.</p> <p>48. Diseñar e implementar un plan de actividades para la disponibilidad de reservas territoriales estatales.</p>	<p>Objetivo Estratégico: Promover la utilización de estímulos fiscales existentes en la miscelánea para renovación del parque vehicular.</p> <p>Objetivo Estratégico: Diseñar e implementar un plan de actividades para la disponibilidad de reservas territoriales estatales.</p> <p>Objetivo Estratégico: Promover el aprovechamiento del patrimonio ecológico de la entidad, integrado por los parques nacionales, estatales y áreas naturales protegidas.</p>
--	--	---

OAXACA:

Programa Estatal de Cambio Climático de Oaxaca 2016-2022²⁵		
Estrategia / Categoría /Sector	Política Pública / Línea de Acción	Metas / Temporalidad
MEDIDAS DE MITIGACIÓN		
ENERGÍA		
Eje 1. Energías renovables	M1. Sustitución de luminarias de alumbrado público de alto consumo por luminarias de mayor eficiencia energética.	Objetivo: Fomentar el uso eficiente de energía en la prestación de servicios públicos del estado de Oaxaca.
	M2. Electrificación fotovoltaica en viviendas urbanas y rurales.	Objetivo: Acelerar la transición a fuentes de energía menos intensivas en carbono y reducción indirecta de emisiones de GEI en la generación de energía.
	M3. Incremento de la capacidad instalada de energía eólica en el estado de Oaxaca.	Objetivo: Acelerar la transición a fuentes de energía menos intensivas en carbono y reducción indirecta de emisiones de GEI en la generación de energía.
	M4. Sistemas interconectados de 1.85 kWp a la red de energía eléctrica nacional.	Objetivo: Promover el mayor uso de sistemas interconectados a las redes generales de distribución paracentrales eléctricas con capacidad menor a 0.5 MW para la reducción indirecta de emisiones de GEI en la generación de energía.
Eje 2. Movilidad integral urbana	M5 Plan Integral de Movilidad Urbana de la Zona Metropolitana de Oaxaca (Fase I).	Reducir las emisiones de GEI y CN de fuentes móviles, mediante el rediseño del sistema de movilidad en la ciudad de Oaxaca y zona conurbada.
Eje 3. Eficiencia energética en vivienda y servicios	M6 Expansión del uso de calentadores solares en el sector residencial (viviendas urbanas y rurales).	Promover el uso de ecotecnologías en el sector residencial (urbano y rural) que induzcan el uso de energías bajo contenido en carbono, al tiempo que se obtienen cobeneficios en salud y la calidad de vida de la población.
	M7 Uso de calentadores solares en edificios de alto consumo energético como hoteles, hospitales, gimnasios y centros deportivos.	Promover el uso de ecotecnologías en el sector comercial que induzcan el uso de energías bajo contenido en carbono, al tiempo que se obtienen cobeneficios en salud y la calidad de vida de la población.
	M8 Estufas eficientes de leña en las comunidades rurales.	Disminuir el uso de leña en las comunidades rurales con sistemas combinados de estufas ahorradoras y calentadores solares.

²⁵ Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable de Oaxaca, Gobierno Constitucional del Estado de Oaxaca. Comité Técnico de Cambio Climático de Oaxaca, Septiembre 2018, Programa Estatal de Cambio Climático de Oaxaca 2016-2022, Disponible en: <http://www.medioambiente.oaxaca.gob.mx/wp-content/uploads/2018/12/PECC-Oaxaca-2016-2022.pdf> [16 de Agosto de 2019].

DESECHOS		
Eje 4. Aprovechamiento energético de residuos.	M9 Generación de electricidad a partir del biogás de rellenos sanitarios.	Aprovechar fuentes de energía de baja intensidad de carbono para producir electricidad.
	M10 Biodigestores de aguas negras residenciales en zonas urbanas y rurales.	Sanear las aguas residuales domésticas rurales en los asentamientos de viviendas
	M11 Producción de composta a partir de residuos sólidos orgánicos en municipios o comunidades rurales y urbanas.	Aprovechar la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos y rurales para producción de composta.
CARBONO NEGRO		
Eje 5. Reducción de carbono negro	M12 Sistemas de control de partículas (carbono negro) en ingenios azucareros.	Reducir las emisiones de CCVC, en particular carbono negro, propiciando cobeneficios en salud y calidad de vida.
	M13 Eficiencia de combustión de biomasa en hornos ladrilleros y cerámicos.	Reducir las emisiones de CCVC, en particular carbono negro, propiciando cobeneficios en salud y calidad de vida.
AFOLU		
Eje 6. Territorios climáticamente inteligentes.	M14 Sustitución de fertilizantes químicos nitrogenados por biofertilizantes y/o abonos orgánicos.	Reducir las emisiones de N ₂ O a partir de la sustitución de fertilizantes químicos por biofertilizantes
	M15 Manejo de excretas de ganado de traspatio, estabulado y semi estabulado para la producción de fertilizantes orgánicos.	Buenas prácticas de manejo de excretas de ganado, para la producción y uso de composta, lombricomposta y biogás.
	M16 Regulación del cambio de uso del suelo forestal por plantaciones de maguay.	Prevenir la pérdida de cobertura vegetal y mantener la funcionalidad de los servicios ecosistémicos. Evitar la emisión de GEI y CN derivada de la quema del bosque.
	M17 Fortalecimiento del programa de manejo forestal sustentable (saneamiento y manejo integrado del fuego).	Prevenir la pérdida de cobertura vegetal, conservar y aumentar las reservas de carbono en bosques y selvas, y la funcionalidad de los servicios ecosistémicos. Incrementar las áreas de conservación y corredores biológicos.
MEDIDAS DE CAPTURA DE CARBONO		
	M18 Fomento de la agroecología en predios agrícolas.	Evitar la quema de residuos agrícolas, favorecer la estructura de los suelos y el aumento de materia orgánica.
	M19 Instrumentación de la Estrategia Estatal de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD+).	Reducir las emisiones GEI del sector agropecuario, silvícola y otros usos del suelo (AFOLU), evitando la deforestación y degradación de los bosques y selvas de la entidad, promoviendo la conservación e incremento de las reservas de carbono forestal y la implementación de modelos de producción agropecuaria de bajas emisiones en el estado.
	M20 Manejo integral de la ganadería extensiva para incrementar el coeficiente	Incrementar la captura de carbono en los agostaderos del estado a la vez que se mejora la productividad pecuaria.

	de agostadero.	
	M21 Manejo sustentable de plantaciones de café y el establecimiento de frutales en zonas deforestadas.	Incrementar la biomasa aérea y subterránea, así como el carbono del suelo en los predios donde se cultivan café y otros frutales, diversificando la producción y aumentando la productividad.
	M22 Sustitución del uso de leña por bagazo de maguey para la destilación del mezcal.	Aumentar las reservas de carbono y obtener beneficios económicos del manejo forestal y agrícola sustentable.
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN		
Eje 1. Instrumentos jurídico-administrativos con enfoque de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.	Coordinación estratégica para la gobernanza A1 Instrumentos de planeación del territorio con enfoque de riesgos y adaptación al cambio climático.	Objetivo: Asegurar que los instrumentos y las acciones de planeación del territorio incorporen el enfoque de riesgos y adaptación al cambio climático y acuerdos institucionales entre los sectores de desarrollo y sociedad civil.
	Infraestructura estratégica. A2 Prevención de riesgos de desastres en infraestructura estratégica con criterios de cambio climático.	Objetivo: Mitigar y reducir el riesgo por deslizamientos e inundaciones en infraestructura carretera y obra pública ubicada en zonas de mayor peligro incorporando prevención de riesgos prospectivo con criterios de cambio climático en la normatividad de construcción y mantenimiento
	A3 Fomento a la eficiencia de instrumentos de transferencia de riesgos para el sector carretero.	Objetivo: Aumentar la resiliencia de la infraestructura carretera y los servicios públicos básicos ante FEMEX mejorando la capacidad de respuesta de la transferencia de riesgos por medio del aseguramiento.
Eje 2. Adaptación basada Ecosistemas (AbE)	Sistemas productivos sustentables A4 Gestión del manejo integral del agua para la agricultura sustentable.	Establecer un manejo integral del agua que considere sistemas de bajo consumo en zonas agrícolas de riego expuestas a la sequía y escasez de agua.
	A5 Sistemas tradicionales sustentables de autoconsumo con variedades nativas y criollas adaptadas a las condiciones climáticas.	Mejorar el rendimiento de los sistemas de autoconsumo con variedades nativas y criollas mediante tecnologías alternativas que promuevan su adaptación a las condiciones climáticas actuales y futuras, para garantizar la autosuficiencia alimentaria de las comunidades rurales.
	A6 Sistemas agroforestales con especies nativas adaptados a climas extremos.	Promover sistemas agroforestales con especies nativas, usando modelos y tecnologías alternativas que favorezcan su adaptación a condiciones climáticas extremas para mantener y aumentar la producción.
	A7 Fortalecimiento del Programa Estatal de Incendios Forestales con enfoque de cambio climático.	Reducir los incendios forestales por causas antropogénicas y factores derivados del cambio climático.
	A8 Silvicultura comunitaria con especies forestales nativas de valor comercial con capacidad adaptativa ante el cambio climático.	Promover opciones productivas sustentables con especies forestales nativas con mayor capacidad adaptativa ante el cambio climático.
	Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	Mantener y restaurar la conectividad de los ecosistemas, paisajes y hábitats

	A9 Conectividad ecológica como estrategia de adaptación al cambio climático.	asegurando la funcionalidad de los servicios ecosistémicos y el fortalecimiento de la resiliencia ante el cambio climático.
	A10 Especies indicadoras del impacto del cambio climático en la biodiversidad y funcionalidad de los ecosistemas.	Identificar y monitorear especies de flora y fauna indicadoras de los impactos del cambio climático para la definición de estrategias de adaptación en los diferentes ecosistemas del estado y su vinculación con la estrategia nacional de biodiversidad y los programas especiales de la CONANP.
	A11 Áreas de protección y conservación en zonas vulnerables a FEMEX.	Establecer y fortalecer las áreas de protección y conservación en zonas vulnerables a FEMEX.
	A12 Conservación y manejo de humedales costeros expuestos a FEMEX	Impulsar y fortalecer al Programa Estatal de Humedales Costeros de Oaxaca para que disminuya la vulnerabilidad de esos ecosistemas frente a los efectos del cambio climático.
	A13 Manejo integrado de cuencas hidrológicas como medida de adaptación al cambio climático.	Mantener los servicios ecosistémicos en las cuencas hidrológicas para el incremento de la resistencia y resiliencia ante el cambio climático.
	A14 Fuentes alternativas de agua y su manejo eficiente para el abastecimiento en zonas expuestas a FEMEX.	Optimizar el recurso hídrico mediante fuentes alternativas de abastecimiento y manejo eficiente del agua en todos los sectores como medida de adaptación al cambio climático.
Eje 3. Gestión integral de riesgos climáticos con enfoque de género e intercultural.	Población y Territorios	Desarrollar un sólo Atlas de Riesgos que brinde información actual sobre vulnerabilidad y riesgos con enfoque de género e intercultural para la prevención, resiliencia y adaptación al cambio climático.
	A15 Atlas de riesgos climáticos con enfoque de género e intercultural.	Elaborar planes municipales y comunitarios de gestión integral de riesgos con enfoque de género e intercultural para la prevención, preparación y respuesta ante fenómenos hidrometeorológicos extremos. Relación con
	A16 Planes de gestión integral del riesgo por cambio climático con enfoque de género e intercultural, a nivel municipal y comunitario.	Crear centro regionales estratégicos de apoyo a los municipios y comunidades para la gestión integral de riesgos ante FEMEX.
	A17 Centros regionales para la implementación de la gestión integral de riesgos.	Implementar acciones tempranas para la prevención de enfermedades transmitidas por mosquitos hacia la población, con la finalidad de disminuir la morbilidad, mortalidad y propagación de las enfermedades (dengue, zika y chickungunya).
	A18 Prevención temprana ante enfermedades transmitidas por vectores cuya distribución geográfica es modificada por el cambio climático.	Mejorar la construcción de viviendas mediante la recuperación de sistemas de construcción con bajo impacto en el entorno, que considere las características y ubicación del terreno para reducir la pérdida de vidas humanas y materiales por FEMEX.
	A19 Programa de vivienda sustentable adaptada a las condiciones geográficas y climáticas, con enfoque de riesgos ante el cambio climático.	
MEDIDAS DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO		
Eje 1.	C1. Programas de capacitación para la	Objetivo: Contribuir al desarrollo de capacidades individuales y grupales con

Capacitación	instrumentación, seguimiento y evaluación del PECC Oaxaca.	relación al cambio climático y las medidas del PECC OAXACA para su adecuado desarrollo, seguimiento y evaluación.
	C2. Programa Estatal de Educación Ambiental ante el cambio climático.	Objetivo: Incluir el tema de cambio climático en los contenidos del Programa Estatal de Educación Ambiental.
Eje 2. Talleres de difusión y sensibilización sobre cambio climático.	C3. Difusión y sensibilización al cambio climático.	Objetivo: Concientizar a la población del estado, bajo una perspectiva de género, intercultural y de <u>derechos</u> , sobre las causas y efectos del cambio climático y la importancia de su participación en las medidas del Pecc Oaxaca 2016-2022.
Eje 3. Campaña de comunicación sobre cambio climático.	C4. Campaña de comunicación y sensibilización sobre cambio climático.	Objetivo: Instrumentar una campaña de comunicación que permita concientizar a la población en general sobre el cambio climático, los efectos que éste tiene en el estado y las acciones que se están realizando para enfrentarlo, a fin de que participen y adopten las medidas.
	C5. Sistema de alerta temprana y de respuesta de la población ante FEMEX.	Objetivo: Prevenir riesgos de desastres en municipios de atención prioritaria a través de la participación de mujeres y hombres en la preparación, atención y respuesta a los fenómenos meteorológicos extremos.

QUINTANA ROO:

PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO ²⁶			
ACCIONES DE MITIGACIÓN			
ENERGÍA			
RUBRO	POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES DE MONITOREO
	Fomentar el uso de focos ahorradores y el aprovechamiento de la luz solar.	Sustituir los focos incandescentes por lámparas ahorradoras.	Número de focos y lámparas ahorradoras implementadas entre el número de lámparas programadas por 100 por ejercicio fiscal.
		Pintar los interiores de las casas y edificios	Número de casas y edificios pintados entre el

²⁶ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa. Quintana Roo, Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Quintana Roo, pp. 84-102. Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-4-Programa-Estatal-de-Accio%c3%b3n-Quintana-Roo-PEACCQROO-2013.pdf> [19 de agosto de 2019].

Generación de Energía		gubernamentales de blanco o colores claros.	número de casas y edificios programados por 100 por ejercicio fiscal.
		Utilizar sensores de presencia en los edificios públicos.	Reducción en consumo eléctrico bimestral facturado.
	Fomento de energías alternativas.	El Estado, conforme a las normas federales en la materia, procurará la generación de energía eléctrica para sus instalaciones, con la utilización de fuentes no contaminantes, como el viento, la luz solar, la biomasa, el oleaje marino.	Porcentaje de consumo de energía generado por fuentes alternativas en las instalaciones gubernamentales
	Reducción de pérdidas en la transmisión y distribución de energía:	Verificar que la instalación eléctrica no tenga fugas de energía.	Edificios gubernamentales revisados entre edificios gubernamentales programados por 100 por ejercicio fiscal.
Normatividad y programas	Fortalecimiento de las leyes relacionadas a las energías renovables:	Legislar y promover el cambio de instalaciones de energía como uso de calentadores solares, paneles solares, molinos de viento, metanol.	Cantidad y cobertura de cada uno.
	Fortalecer la difusión de los programas	Fortalecer la difusión de los programas de apoyo que la Secretaría de desarrollo económico está realizando en relación al manejo de la energía, como por ejemplo, sistemas de interconexión a la red y la implementación de proyectos FIDE.	Incremento de la demanda de los programas que la SEDE en coordinación con la FIDE promueven.
		Difundir los programas de instituciones públicas universidades y ONG's existentes para ahorro de energía para un mejor aprovechamiento.	Número de programas en acción entre números de programas establecidos por 100 por año fiscal.
Residencial,	Modernizar el sistema de alumbrado público municipal, basado en el uso de energías renovables.	Sustituir el alumbrado público convencional por el alimentado por energía renovables	Porcentaje del alumbrado público sustituido por energía renovable
	Fomentar la sustitución de electrodomésticos ineficientes por eficientes	Promover la adquisición de refrigeradores que tengan el Sello FIDE, garantía de eficiencia energética.	No. de refrigeradores adquiridos por ejercicio fiscal.
		Promover la adquisición de refrigeradores que tengan el Sello FIDE, garantía de eficiencia energética.	Número de spots de radio y televisión referente a la campaña de sustitución de electrodomésticos.

comercial y de servicios	Impulsar el uso de calentadores solares y aire acondicionado eficiente con programas de ahorro de energía	Fomentar la adquisición de aires acondicionados eficientes	Número de spots de radio y televisión referente a la campaña de sustitución de electrodomésticos.
		Fomentar la adquisición de calentadores solares.	Número de calentadores solares sustituidos entre el número de calentadores solares programados por 100 por ejercicio fiscal.
		Dar mantenimiento a los aires acondicionado de edificios públicos, limpiando los ductos y cambiando los filtros de forma regular.	Número de servicio de mantenimiento aplicados entre el número de servicio programados por 100 por año fiscal.
	Generar modelo de financiamiento para la aplicación de energías renovables	Generar programas de financiamiento para la aplicación de energías renovables en casas habitación, edificios públicos y empresas, para particulares.	Número de sistemas alternos de energía instalados entre el número de sistemas alternos programados expresado en kw/h por 100 por año fiscal.
		Promover con incentivos al sector privado la aplicación o implementación de tecnologías alternativas.	Número de tecnologías alternas instaladas entre el número de tecnología alternas programadas expresadas en kw/h por 100 por año fiscal
Residencial, comercial y de servicios	Promover en la construcción de los desarrollos habitacionales la implementación de ecotecnologías	Aplicar ecotecnologías en los desarrollos habitacionales.	Número de viviendas con ecotecnologías instaladas y operando
		Aplicación de la normatividad existente enfocada a lograr edificaciones sustentables, así como la revisión de los reglamentos de construcción de los municipios del estado	Números de reglamentos de construcción existentes entre número de reglamentos de construcción creados o modificados.
Sistema de Gestión Ambiental en Edificios Públicos	Implantación de auditorías energéticas en edificios públicos gubernamentales:	Ejecutar diagnósticos de consumo de energía eléctrica en los edificios públicos gubernamentales	Consumo en kw/h año cero entre consumo en kw/h año uno.
	Establecer programas de compras verdes en edificios públicos gubernamentales:	Promover la compra de insumos y equipos amigables con el medio ambiente y eficientes en el consumo de energía.	Cantidad de equipo e insumos por año cero entre cantidad de equipo e insumo por año uno.
Transporte	Construir ciclo vías o infraestructura de transporte no motorizado:	Dotar a las principales ciudades de Infraestructura vial para ciclistas y peatones.	Número de kilómetro de ciclo pista construido entre el número de kilómetros programados por 100 por año fiscal.
		Elaborar un estudio de movilidad urbana para	Número total de municipios entre municipios con

Implementación de transporte público eficiente:	la implementación de transporte público eficiente en los diez municipios del estado	transporte público eficiente.
	En todos los centros urbanos, las unidades de transporte público deberán cumplir los estándares de emisión, sujetándose a los programas de verificación vehicular o los concesionarios podrán optar por otros sistemas de transporte colectivo más eficientes	Porcentaje del parque vehicular de transporte público verificado
	Concretar la implementación de transporte público eficiente (transporte colectivo y de bajo impacto en emisiones	Aumento de número de pasajeros por unidad de transporte. Aumento de transportes colectivos de bajo impacto

PROCESOS INDUSTRIALES			
RUBRO	POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES DE MONITOREO
Fomento de prácticas de eficiencia energética	Apoyar e impulsar a las empresas de los sectores social y privado para que mitiguen sus emisiones de GEI.	Reutilizar residuos industriales.	Reducción de volumen de residuos que llegan a los sitios de disposición final.
		Establecer como lineamiento en la operación de las instalaciones de instituciones públicas el eliminar el uso de gases refrigerantes de alto impacto en emisión de GEI.	Lineamiento dentro del programa sectorial de crecimiento verde publicado en el Periódico Oficial.
		Fomentar el uso de gases refrigerantes de menor potencial de calentamiento para el público en general	Número de campañas ejecutadas entre número de campañas programadas por 100 por año fiscal.
Normatividad y programas	Fortalecimiento de las leyes y programas relacionados a los procesos y manejo de residuos industriales:	Elaborar Planes de manejo eficiente de residuos industriales	Números de planes.
Programa de Reforestación	Restauración de aéreas afectadas usadas en actividades industriales	Restaurar la capa vegetal.	Superficie aprovechada entre superficie restaurada expresada en m2.
Reconversión	Promover la certificación ambiental, mediante la reconversión tecnológica en el sector productivo, para la sustitución de combustibles y	Certificar ambientalmente al sector productivo industrial	Número de empresas certificadas en calidad ambiental

tecnológica baja en emisiones de carbono.	mejora de procesos.		
	Promover la creación y conservación de sumideros de dióxido de carbono, mediante la reforestación, como medida de compensación de las emisiones generadas	Reforestar como medida de compensación	Hectáreas reforestadas por las industrias en proporción a sus emisiones generadas

SOLVENTES			
RUBRO	POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES DE MONITOREO
Educación ambiental	Implementar campañas de sensibilización:	Difundir e implementar campañas de sensibilización en el uso de solventes	Número de campañas ejecutadas entre número de campañas programadas por 100 por año fiscal.
		Impulsar el tema ambiental en cuanto a la utilización de solventes en órganos de gobierno.	Número de talleres ejecutados entre número de talleres programados por 100 por año fiscal.
Uso de productos disolventes y volátiles	Disminuir la emisión de productos volátiles:	Reducir la emisión de productos volátiles.	Emisiones de productos volátiles del año uno entre emisiones de productos volátiles del año cero.
	Registro y transferencia de contaminantes	Implementar un Registro Estatal de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)	Número de empresas registradas

AGROPECUARIO			
RUBRO	POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES DE MONITOREO
Científico y Tecnológico	Caracterizar las zonas productivas:	Realizar estudios agronómicos encaminados a establecer un programa de producción específico para cada zona productiva.	Documento que identifique el potencial productivo por tipo de cultivo.
Cultivo Sustentable	Aumentar el rendimiento por unidad de superficie:	Promover la utilización de invernaderos.	Número de invernaderos instalados entre el número de invernaderos proyectados por 100 por año fiscal.
	Impulsar la agricultura ecológica:	Impulsar la agricultura orgánica manual y mecánica.	Superficie cosechada de manera orgánica entre superficie programada por 100 por año fiscal.
	Fomentar los cultivos asociados:	Promover el policultivo y la rotación de cultivos.	Superficie de cosechada entre superficie programada por 100 por año.
	Preservación y aumento de sumideros de carbono	Impulsar la certificación de los aprovechamientos forestales.	Superficie forestal certificada.

		A través de procesos de reconversión productiva, reconvertir las tierras agropecuarias degradadas a sistemas agroforestales de manejo sustentable de conservación.	Superficie agropecuaria degradada convertida a sistemas agroforestales.
	Impulsar la agroforestería y el manejo forestal:	Impulsar los sistemas de producción agroforestales.	Superficie cosechada entre superficie programada por 100 por año.
		Reforestación con recursos endémicos.	Número de superficies ejecutadas entre el número de superficies programadas por 100 por año.
		Fomentar técnicas de agricultura sustentable que permita conservar la cobertura forestal original y evite el CUS para cultivos en grandes extensiones con uso de agroquímicos	Superficie ejecutada entre superficies programas.
Manejo Sustentable de los Recursos Naturales	Reducción de emisiones por deforestación	Propiciar la reconversión de áreas ya utilizadas, para reducir la deforestación y degradación forestal	Número de hectáreas reconvertidas.
	Preservar la diversidad biológica:	Controlar y evitar la utilización de semilla transgénica. Estableciendo controles fitosanitarios regionales.	Superficies de semillas transgénicas plantadas.
	Preservar la diversidad biológica:	Implementar bancos de semillas nativas.	Número de banco suplementados entre el número de bancos programados por 100 por año fiscal.
		Plan de manejo de incendios regional coordinado.	Número de ejidos con programas de manejo de incendio controlado entre el número de ejidos con manejo de incendios programados por 100 por año fiscal.
	Educación ambiental	Promover la educación y capacitación en el uso de fertilizantes nitrogenados, migrar a la utilización de biofertilizantes	Número de productores capacitados
	Fortalecer los esquemas de manejo sustentable y la restauración de bosques, selvas, humedales y ecosistemas costeros/marinos:	Implementación de nuevas tecnologías y prácticas de labranza (tales como: labranza Cero) INIFAP-SAGARPA.	Superficie cultivada utilizando nuevas tecnologías

Pecuario	Gestionar y tratar los desechos agropecuarios:	Establecimiento de biodigestores y/o cogeneradores de electricidad mediante el manejo de metano	Número de biodigestores instalados entre el número de biodigestores programados por 100 por año fiscal.
	Mejora en la alimentación de los animales	Mejorar la Calidad y cantidad de la alimentación, Pastoreo Planificado sustentable; cambios en la dieta para la Reducción de metano.	Numero de datos manejados

USO DEL SUELO, CAMBIO DE USO DEL SUELO Y SILVICULTURA			
RUBRO	POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES DE MONITOREO
Generación y manejo de residuos sólidos y líquidos	Manejo de residuos	Gestionar recursos para la operación estatal y municipal de los sitios de disposición final de residuos sólidos; con el fin de que cuenten con las debidas instalaciones, como lo marca la Ley, para el manejo de estos	Número de sitios de disposición final operando con la infraestructura adecuada
Educación ambiental	Fortalecer los esquemas de manejo sustentable y la restauración de bosques, selvas, humedales y ecosistemas costero-marinos:	Mejores prácticas de manejo forestal para reducir la deforestación y la degradación	Número de talleres realizados entre el número de talleres programados por 100 por año fiscal
Preservación de ecosistemas y la biodiversidad	Fortalecer los esquemas de manejo sustentable y la restauración de bosques, selvas, humedales y ecosistemas costero-marinos:	Promoción e implementación de manejo forestal sustentable.	Número de hectáreas bajo este sistema de manejo entre el número de hectáreas programadas por 100 por año fiscal.
	Preservación y aumento de sumideros de carbono.	Generar programas que tengan como objeto evitar la degradación y deforestación de las áreas forestales, fomentando su conservación y recuperación para con ello aumentar la captura de emisiones de gas de efecto invernadero;	Numero de programas y superficie conservada

	Planificar los territorios de desarrollo urbanos.	Disminuir la deforestación en el desarrollo de hoteles o fraccionamientos.	Número de inspecciones ejecutadas entre el número de inspecciones programadas por 100 por año fiscal.
		Fomentar el desarrollo arquitectónico y urbano sustentable considerando zonas verdes y uso eficiente del espacio	Superficies de áreas verdes en los centros urbanos por habitante.
		Fomentar el desarrollo arquitectónico y urbano sustentable considerando zonas verdes y uso eficiente del espacio	Número de viviendas verdes construidas entre el número de viviendas verdes planeadas por 100.
		Fomentar el desarrollo arquitectónico y urbano sustentable considerando zonas verdes y uso eficiente del espacio.	Número de propuestas y planes de diseño urbano ambientalmente responsables.
	Desarrollar planes de gestión territorial.	Crear un sistema estatal de evaluación forestal (monitoreo, composición y abundancia de especies forestales a nivel local, municipal y estatal).	Número de planes de evaluación del estado de la selva entre el número de planes de evaluación programados por 100 por año fiscal.
	Desarrollar planes de gestión territorial:	Promover la elaboración y actualización de los Programas de Ordenamiento Ecológicos del territorio.	Número de ordenamientos territoriales a nivel estatal, y municipal.
	Preservación y aumento de sumideros de carbono	Incorporación gradual de ecosistemas a esquemas de conservación como son: pago por servicios ambientales, de Áreas Naturales Protegidas, de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre, de Manejo Forestal Sustentable y de reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación evitada	Superficie bajo esquema de pago por servicios ambientales
		Mejorar la cobertura vegetal en todos los terrenos ganaderos;	Superficie pecuaria con cobertura mejorada
Proyectos ecológicos y productivos en las comunidades:	Fomentar la participación de las comunidades rurales en el programa de introducción de estufas ahorradoras de leña.	Número de estufas instaladas	
	Preservación y aumento de sumideros de	Fomento y apoyo económico para la creación y mantenimiento de las áreas naturales protegidas de carácter municipal;	Recursos destinados a la consolidación de viveros municipales
		Apoyo para la consolidación y operatividad de los viveros municipales en virtud de los servicios ambientales que prestan; mediante su articulación	Recursos destinados a la consolidación de viveros municipales

	carbono	con la conservación de las áreas verdes de los centros urbanos y las actividades de conservación de las ANP's municipales.	
		Fortalecer la infraestructura para el combate de incendios forestales	Reducción en el número de hectáreas siniestradas
	Implementar los mecanismos REDD:	Promover un grupo de trabajo especial dentro de la CECCQROO para elaborar la estrategia REDD+ de Quintana Roo	Grupo creado y operando
		Construir la estrategia REDD+QROO y sus mecanismos de aplicación, difusión y transparencia; donde los reportes de verificación en el cumplimiento de las metas serán evaluados por organismos externos.	Estrategia REDD+QROO publicada y en operación
	Preservación y aumento de sumideros de carbono	Planificar un esquema de actividades para contribuir con la meta nacional "tasa neta de deforestación cero".	Tasa neta de deforestación
		Disminución de emisiones por reducción de la deforestación	Aumento de la cobertura vegetal.
Utilizar especies nativas para reforestar que sean las que capturen más CO2.		Número de planes o acciones de reforestación entre el número de planes de reforestación programados por 100 por año fiscal.	

DESECHOS			
RUBRO	POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES DE MONITOREO
	Aplicación del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos:	Reducir el volumen de residuos sólidos urbanos por medio de la separación de basuras y producción de compostas.	Reducir el volumen de residuos sólidos urbanos por medio de la separación de basuras y producción de compostas.
	Educación ambiental	Concientizar a la población en la separación de residuos sólidos, a través de la implementación de programas permanentes para este fin.	Programas implementados entre programas programados por 100 por año fiscal.
	Aplicación del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos:	Prevenir y erradicar la existencia de tiraderos clandestinos de residuos; llevando a cabo las clausuras y actividades de remediación correspondientes para cada caso atendido.	Reducción del número de tiraderos clandestinos
	Implementar un plan de	Implementar programas estatales de manejo de	Número de programas implementados entre el

Generación y manejo de residuos sólidos y líquidos	manejo de residuos peligrosos:	residuos peligrosos (pilas, focos incandescentes, pintura, aceite y aerosoles) para el público en general y las empresas.	número de programas planeados por 100 por año fiscal.
	Comercialización de los residuos sólidos:	Promover la industria del reciclado y abrir un parque industrial de reciclado.	Número de industrias de reciclado y producción.
	Fomentar la instalación de plantas de tratamiento:	Captar los gases en las plantas de tratamientos de aguas residuales y lodos.	Volumen de biogás captado (Its.) y lodos activados dispuestos (tons).
	Manejo de residuos	En centros urbanos de más de cinco mil habitantes, se deberá sistematizar el manejo de residuos sólidos a fin de que no generen emisiones de metano.	Centros urbanos de más de 5 mil habitantes que cuentan con sistemas para evitar las emisiones de metano durante el manejo de los residuos sólidos.
		En los sitios de disposición final se deberá fomentar la captación de metano (biogás) para su utilización posterior.	Número de sitios de disposición final capturando y utilizando biogás
En los sitios de disposición final se deberá fomentar la separación para la reutilización y reciclaje de los residuos sólidos y subproductos de la operación del sitio.	Número de sitios de disposición final que hacen separación y transferencia de residuos reutilizables o reciclables		

ACCIONES DE ADAPTACIÓN POR SECTOR		
AGROPECUARIO		
EFEECTO DEL CAMBIO CLIMATICO	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN	INDICADORES DE MONITOREO
Cultivos	Fomentar la producción agrícola en invernaderos	Producción proveniente de Invernaderos
	Promover la adopción de nuevas variedades de cultivos resistentes a las nuevas condiciones climáticas.	Superficie cultivada y rendimiento con nuevas variedades
	Propiciar los policultivos	Superficie bajo esquema de policultivos
	Propiciar la agricultura en ambientes controlados.	Volumen de cosecha producida en ambiente controlado
	Fomentar técnicas de agricultura sustentable que permita conservar la cobertura forestal original	Producción con uso de técnicas de agricultura sustentable
	Promover la agricultura de especies y variedades locales.	Superficie sembrada con especies y variedades locales
	Promover el uso de variedades resistentes a los efectos de las nuevas condiciones climáticas	Superficie y rendimiento de cultivo sembrada con variedades resistentes
	Impulso a las campañas y programas de reforestación en tierras agrícolas abandonadas	Superficie reforestada

	Reducir las superficies cultivadas y aumentar la eficiencia de producción.	Superficies cultivadas, incremento en la producción por hectárea
	Fomentar el cultivo de traspatio del tipo de usanza de las comunidades mayas para garantizar la seguridad alimentaria	Incremento en el número de familias que cuentan con sus cultivos de traspatio
	Impulsar la producción de cultivos orgánicos.	Superficie bajo agricultura orgánica
	Difundir los escenarios y pronósticos climáticos anuales para la planificación de las actividades agrícolas	Información de los escenarios en las páginas oficiales
	Se impulsará la investigación de posibles escenarios climáticos para ubicar los cultivos prioritarios o señalar la oportunidad de cambio de cultivos o del método de beneficiarlos	Información de los escenarios y su impacto en la agricultura en las páginas oficiales
Erosión de Suelos	Crear infraestructura para riego	Superficie agrícola con sistema de riego
	Promover el mantenimiento de cultivos de cobertera	Superficie con cobertera
	Mejorar el drenaje mediante construcción de Canales para el desagüe.	Superficie agrícola con sistema de desagüe
	Hacer un uso óptimo del agua.	Rendimiento de producción por volumen de agua utilizado
	Promover la técnica de roza-tumba-pica	Superficie cultiva con la técnica roza-tumba-pica
Ganadería	Proporcionar complementos alimenticios al hato ganadero para disminuir la producción de metano	Número de hatos ganadero con complementos alimenticios en su dieta
	Fomentar la instalación de abrevaderos y jagüeyes en las zonas más propensas a las sequías	Unidades ganaderas con abrevaderos y jagüeye
	Implementar la ganadería semiestabulada.	Número de unidades ganaderas con manejo semiestabulado
	Fomentar prácticas de conservación de suelos y revegetación en agostaderos	Incremento de la superficie arbolada en las zonas de agostaderos
	Adoptar nuevas tecnologías de producción y mejorar la calidad genética de los hatos.	Unidades Ganaderas, con producción tecnificada y hatos mejorados
Huracanes	Impulsar la bioenergía a partir de la biomasa muerta y residuos forestales e innovación tecnológica.	Toneladas de biomasa y madera certificada procedente a partir de la biomasa muerta (contingencias meteorológicas).
Plagas y Enfermedades	Incrementar la cobertura de las campañas fitozoosanitarias en las áreas rurales y agrícolas; con el fin de controlar las plagas.	Aumento en el número de campañas fitozoosanitarias en las zonas rurales y agrícolas
	Aplicación de estrategias para mantener controladas las plagas mediante control Biológico	Superficie cultivada que utilizan el control biológico de plagas
	Establecer cultivos trampa en los alrededores de las zonas de producción	Zonas productivas que utilizan los cultivos trampas

	Fortalecer la infraestructura y el equipamiento para el control fitozoosanitario interno	Número de puestos de control equipados y operando
--	--	---

FORESTAL		
EFECTO DEL CAMBIO CLIMATICO	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN	INDICADORES
Degradación de ecosistemas	Uso de variedades forestales locales adaptadas a las nuevas condiciones climáticas.	Aumento de variedades forestales resistentes
Enfermedades	Prevención y control integral de plagas y enfermedades.	Disminución del número hectáreas forestales afectadas por plagas y enfermedades
Erosión de suelos	Promover la eficiencia del uso del agua.	Numero de Campañas de sensibilización por año fiscal.
	Crear infraestructura para riego.	Superficie forestal con sistema de riego
	Promover el mantenimiento de cultivos de cobertura.	Superficie con cobertura
	Mejorar el drenaje mediante la construcción de sistemas para el desagüe.	Superficie forestal con sistema de desagüe
	Mejora en las prácticas de manejo forestal.	Superficie con programas de manejo forestal
Incendios	Mejorar la efectividad de los programas de prevención de los incendios por medio de la coordinación de todos los sectores.	Disminución de la superficie afectada

HÍDRICO		
EFECTO DEL CAMBIO CLIMATICO	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN	INDICADORES
Calidad	Plantas desalinizadoras en zonas costeras e islas.	Volumen de agua desalinizada.
	Eliminación de los tiraderos a cielo abierto.	Número de tiraderos a cielo abierto clausurados.
	Mejorar la eficiencia e infraestructura de las plantas de potabilización.	Incremento en el volumen (m3) y calidad de agua potabilizada.
Daños a infraestructura	Incrementar el drenaje pluvial en las ciudades	Incremento de drenaje instalados.
	Aumentar los sistemas de captación de agua pluvial	Volumen (m3) de agua pluvial captado en las ciudades.
	Manejo y conservación de los drenajes naturales del sistema	Numero de programas de manejo de cuencas operando por año fiscal
	Hacer eficiente la distribución y manejo	Reducción del volumen de agua no contabilizada
	Fortalecer los programas de servicios ambientales	Superficie bajo esquema de pago por servicios ambientales
Disponibilidad	Manejo y conservación de las áreas de captación	Incremento en el número de zonas de protección o reserva hidrológica
	Promover la eficiencia del uso del agua	Numero de Campañas de sensibilización por año fiscal.

	Incremento en la capacidad de Captación y almacenamiento	Incremento en el volumen (m3) de agua captada
	Fortalecer los programas de pago por servicios ambientales	Incremento en el número de Has bajo el esquema de servicios ambientales
	Protección y recuperación de la cobertura vegetal de las zonas de captación de agua	Superficie reforestada en las zonas de captación de agua
Distribución y abasto	Mantenimiento y desazolve de los cauces de captación	Metros cúbicos de lodos desazolvados
	Mayor inversión en infraestructura para el almacenamiento y distribución de agua	Aumento en la dotación promedio por habitante
	incremento en la cobertura del drenaje sanitario	Porcentaje de viviendas con drenaje conectado a la red pública
	Equipamiento de las ciudades con drenaje pluvial	Incremento en la cobertura de drenaje pluvial en las ciudades principales
	Promover la captación de agua pluvial en zonas vulnerables.	Incremento en el número de instrumentos de captación en operación

POBLACION		
EFEECTO DEL CAMBIO CLIMATICO	MEDIDAS DE ADAPTACION	INDICADORES
Daños a infraestructura	Construcción de retenes naturales o diques en zonas con relieve para reducir el azolve	Número de retenes construidos
	Incrementar el drenaje pluvial en las ciudades	Incremento de sistemas de drenaje instalados
Degradación de ecosistemas	Mejorar los sistemas de drenaje pluvial para la retención de basura y terrígenos.	Disminución del números las zonas de inundación
Desechos	Incremento en la cobertura del drenaje sanitario	Porcentaje de viviendas con drenaje conectado a la red pública
	Mayor inversión en infraestructura para el tratamiento de aguas residuales	Incremento en el volumen (m3) de aguas tratadas
	Eliminación de los tiraderos a cielo abierto.	Número de tiraderos a cielo abierto clausurados
	Incremento de la eficiencia de la red de drenaje pluvial y doméstico	Disminución de sitios de inundación
	Fomentar el reciclado de materiales	Incremento en el número de campañas
	Realizar campañas de concientización para la separación de residuos orgánicos e inorgánicos	Incremento en el número de campañas
	Incremento en la cobertura del drenaje sanitario	Porcentaje de viviendas con drenaje conectado a la red pública
Ecosistemas	Promover en los reglamentos de construcción el aumento de áreas	Incremento de áreas verdes en los desarrollos

	verdes y sombreadas en los desarrollos habitacionales.	habitacionales
	Implementar campañas de control de plagas urbanas	Incremento en el número de campañas
Energía	Diseñar un programa estatal de financiamiento de energías renovables y eficientes para las casas habitación.	Esquema de financiamiento operando
	Realizar campañas de difusión para el ahorro de energía	Número de campañas de sensibilización por año fiscal
	Fomentar el diseño de un programa de viviendas verdes en el estado	Número de desarrollos habitacionales con ecotecnologías
	En los inmuebles públicos o privados establecidos en el Estado y que sean aptos de acuerdo al estudio de factibilidad que realice la autoridad competente, implementar en sus respectivos techos, las azoteas verdes.	Número de inmuebles con azoteas verdes
	Fomentar en los desarrollos habitacionales, la construcción de sistemas de captación de agua pluvial para la dotación de agua.	Números de desarrollos habitacionales con sistemas de captación de agua pluvial
Enfermedades	Fortalecer las campañas de prevención de enfermedades transmitidas por vectores y gastrointestinales	Incremento en el número de campañas
	En temporadas de calor establecer campañas de hidratación.	Incremento en el número de campañas de hidratación por año fiscal
	Campañas y programas de prevención contra enfermedades respiratorias en época de frío	Incremento en el número de campañas de prevención por año fiscal
Huracanes	Incorporar los criterios de CC a la planificación urbana (PDU).	Números de criterios que cumplen los fraccionamientos.
	Que los Planes de Desarrollo Urbanos sean vinculados a los criterios que dictan los POEL.	Números de criterios establecidos en los POE'S que estén presentes en el PDU.
Inundaciones	Equipamiento de las ciudades con drenaje pluvial	Incremento en la cobertura de drenaje pluvial en las ciudades principales
Ondas de calor	Incorporar a la Ley de Fraccionamientos criterios de Cambio Climático.	Números de criterios establecidos en la Ley de Fraccionamientos.
PROTECCION CIVIL		
EFFECTO DEL CAMBIO CLIMATICO	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN	INDICADORES
Deslaves	Construcción de terraplenes y pasos de agua para proteger la infraestructura carretera.	Disminución de sitios de inundación en las carreteras
Frentes fríos	Fortalecimiento de las Campañas para la prevención de enfermedades en zonas vulnerables a los frentes fríos.	Incremento en el número de campañas por año fiscal
Huracanes	Fortalecimiento de los sistemas de alerta temprana, construcción y	Incremento en el número de refugios anticiclónicos

	acondicionamiento de los refugios anticiclónicos; tomando en cuenta la población adicional por turismo.	acondicionados
	Dotar a los Comités de Protección Civil de mapas de riesgo de la población en situación de vulnerabilidad ante los efectos de cambio climático.	Utilización de los mapas de riesgos por parte de los Comités de Protección Civil.
	Campañas de reubicación de la población que habita en zonas de riesgos.	Número de personas reubicadas
	Realizar monitoreo y pronóstico climático, que incluyan modelos de escenarios ante el cambio climático y la alerta temprana de sus efectos.	Respuesta oportuna y expedita de los Comités de Protección Civil
Incendios	Fortalecer los Comités de vigilancia y protección civil, mediante la capacitación, el equipamiento y financiamiento	Incremento de capacitación y equipamiento por año fiscal
Inundaciones	Incremento de las campañas contra desastres por fenómenos hidrometeorológicos.	Incremento en el número de campañas por año fiscal
Ondas de calor	Fortalecimiento de las Campañas para la prevención de enfermedades en las temporadas de calor.	Incremento en el número de campañas por año fiscal
Sequia	Construcción de infraestructura hidráulica para captación de agua.	Volumen (m3) de agua pluvial captado

TURISMO		
EFFECTO DEL CAMBIO CLIMATICO	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN	INDICADORES
Daños a infraestructura	Promover la elaboración de normas y reglamentos específicos para estudios, proyectos, construcción e instalaciones de infraestructura adaptada a los efectos del cambio climático (aumento en la incidencia de huracanes, inundaciones, aumento de temperatura, etc.)	Norma y reglamento de construcción con criterios para cambio climático.
	Establecer programas de restauración y mantenimiento en caso de contingencias hidrometeorológicas en las principales ciudades y vías de comunicación.	Programas de contingencia.
	Fomentar entre el sector turístico el uso de buenas prácticas ambientales para la planeación, diseño y construcción sustentable.	Número de hoteles certificados con calidad ambiental turística.
Degradación de ecosistemas	Incentivar las actividades turísticas que se desarrollan fuera de la zona costera	Incremento en nuevos destinos turísticos fuera de la zona costera.
	Promover un esquema de incentivos fiscales, reconocimientos o certificaciones, en lo municipal y estatal, para aquellas empresas que implementen técnicas y adecuaciones que disminuyan sus emisiones de GEI.	Esquema de incentivos fiscales.

	Elaborar estudios para determinar la huella de carbono de los turistas.	Documento que determine la huella de carbono del sector.
	Diseñar los mecanismos necesarios que permitan la compra y venta de los bonos de carbonos verdes en el Estado.	Esquema de mercado de bonos verdes.

• **GESTIÓN DE RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS Y MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS.**

En el estado de Quintana Roo desde el punto de vista de los peligros y amenazas derivados de su ubicación y características naturales, uno de los aspectos más importantes en cuanto a los procesos requeridos para el manejo de riesgos y la adaptación al manejo de estos riesgos bajo las nuevas condiciones climáticas se han planteado dos aspectos fundamentales, el manejo del recurso hídrico y la gestión del riesgo hidrometeorológico, los cuales tienen las siguientes líneas y acciones específicas dentro del PEACCQR.

GESTIÓN DE RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS Y MANEJO DR RECURSOS HÍDRICOS		
LINEAS DE ACCIÓN	ACTIVIDAD	ACCIÓN MO MEDIDA
Generación de información científica detallada para profundizar en el conocimiento sobre la adaptación al cambio climático y el manejo integral de riesgos de desastres.	Actualización y mejoramiento de los escenarios climáticos y desarrollo de capacidades locales.	Continuar, profundizar y mejorar los estudios para proyecciones de los escenarios climáticos y los riesgos asociados (tendencias de sequías, inundaciones, incremento de frecuencia e intensidad de huracanes, etc.).
		Otorgar las facilidades para la distribución y elaboración de bases de datos climáticas y de recursos naturales generadas a través de estaciones meteorológicas instaladas en el estado.
		Desarrollar estudios e investigaciones específicas para profundizar y ampliar el conocimiento local sobre los impactos proyectados del cambio climático en cada sector (por ejemplo: salud, biodiversidad, agricultura y economía).
		Fomentar el desarrollo de capacidades locales, mediante la capacitación de investigadores pertenecientes a la academia, así como impulsar la generación de información de calidad mediante investigaciones relacionadas al CC y sus efectos.
		Generar un inventario de buenas prácticas que se realizan a nivel local sistematizando las experiencias en donde ya se están realizando algunas prácticas de adaptación.
	Generación de herramientas para la gestión de riesgos en el estado.	Elaborar atlas a escalas adecuadas de riesgos municipales y comunitarios basados en mapas existentes elaborados por la Dirección General de Protección Civil del Gobierno del Estado, organizaciones de la sociedad civil, instituciones académicas y los escenarios climáticos generados por el PEACCQROO.
		Generar una base de datos con información sobre tendencias de la vulnerabilidad

		climática y adaptación en los diversos municipios del estado.
	Análisis costo-beneficio de la adaptación vinculado con instituciones especialistas en la gestión de riesgo	Estudios detallados de la vulnerabilidad institucional, social, física, económica y política del estado y a nivel regional.
Prevención y recuperación a desastres en las zonas del estado con mayor riesgo.	Promover programas de comunicación a diferentes públicos en el estado sobre la importancia de la prevención y recuperación a los desastres naturales.	Realizar un programa de sensibilización en medios masivos de comunicación dirigido a la sociedad Quintanarroense para la reducción de su propia vulnerabilidad a los impactos de eventos hidrometeorológicos extremos.
Prevención y recuperación a desastres en las zonas del estado con mayor riesgo.	Promover en todos los niveles, y en particular en comunidades rurales y zonas vulnerables la conformación de comités regionales y municipales permanentes de prevención y recuperación de desastres.	Capacitar a los concejos y comités en la gestión de riesgos de desastres para que puedan desarrollar planes integrales y ejecutarlos para la reducción de la vulnerabilidad. Incorporar la Gestión de Riesgos en los procesos de desarrollo comunitario, municipal y regional, mediante una efectiva participación social y comunitaria.
	Mejorar los sistemas de alerta temprana y planes de emergencias estatales y regionales	Consolidar sistemas de alerta temprana y redes de protección civil en centros de población tanto urbanos como rurales tomando en cuenta la diversidad cultural y la equidad de género. Establecer y apoyar la operación de áreas de protección civil requeridas, difundir y aplicar planes de emergencia ante distintos eventos hidrometeorológicos extremos.
	Financiamiento para la prevención y recuperación de desastres.	Identificar, fortalecer y operar de manera coordinada fondos federales, estatales y municipales para ejecutar acciones de prevención y recuperación en función de impactos de eventos hidrometeorológicos adversos.
		Promocionar la solidaridad y ahorro comunitario que permita apoyar de manera eficiente durante alguna emergencia a familias afectadas.
		Explorar la opción de mecanismos de compensación de pérdidas por desastres, por ejemplo, un fondo de emergencias estatal, fideicomiso, seguros internacionales, con el fin de tener acceso a recursos en caso de emergencias y desastres causados por eventos hidrometeorológicos extremos.
Fortalecimiento del marco legal e institucional	Fortalecer el marco institucional.	Promover la alineación de los diferentes programas del gobierno estatal, federal y municipal, en temas como atención al ordenamiento y gestión del territorio y prevención de desastres.
		Establecer responsabilidades y prioridades de cada instancia de gobierno en la atención de zonas periurbanas y rurales de alta vulnerabilidad.
		Capacitar a funcionarios públicos sobre gestión u reducción de riesgo de desastre y

para la gestión de riesgo de desastre y reducción de la vulnerabilidad.		mejorara el equipamiento a atención de emergencias.
		Fomentar el intercambio de información entre las instancias, la sociedad civil y las instituciones académicas así como la construcción de redes en materia de zonas de alto riesgo de desastres y eventos hidrometeorológicos extremos.
		Establecer mecanismos y espacios para el seguimiento y transparencia de las acciones que ejecuta cada instancia estatal, federal o municipal, tales como un observatorio ciudadano que involucre a los comités de cuenca, consejos de protección civil regionales y municipales y a los diferentes actores que participen en la gestión de riesgos.
	Fortalecimiento del marco legal.	Fortalecer el marco legal e institucional para promover el desarrollo local y la gestión sustentable e integral del territorio, incorporando la adaptación al cambio climático. Fortalecer e implementar las normativas del estado para la reducción y manejo apropiado de los riesgos climáticos actuales y futuros.
Manejo integral de recursos hídricos.	Diseñar estrategias e instrumentos de políticas de adaptación al cambio climático con base en la funcionalidad ecológica y ambiental del territorio.	Adoptar un enfoque basado en la funcionalidad de las cuencas hidrográficas y unidades de paisaje.
	Manejar de manera integral las cuencas del estado, desde su generación en tierras altas y a través de su recorrido a las zonas costeras.	Identificar las zonas más vulnerables a eventos hidrometeorológicos extremos, así como las zonas principales de captación de agua de las cuencas para priorizar acciones de conservación y restauración.
	Restauración de ecosistemas vinculados con la funcionalidad hidrológica de cuencas.	Asegurar que el establecimiento de agua y los servicios de agua y los servicios de regulación de inundaciones sean maximizados a través de la conservación y restauración de los humedales y de las cuencas de ríos y ecosistemas asociados.
	Establecer un mecanismo de comunicación permanente y una mesa de diálogo entre la CEACCQROO y la arquitectura institucional del sector hídrico.	Fomentar la restauración de la vegetación riparia y los diversos tipos de vegetación de galería a lo largo de todos los cuerpos de agua del estado.
		Restaurar los márgenes de ríos y arroyos en las ciudades para reducir los daños por inundaciones.
Manejo integral de recursos hídricos.	Vincular instrumentos de ordenamiento territorial con planes de gestión de cuenca.	Promover la coordinación entre los organismos públicos como CONAGUA, Instituto Estatal de Agua, junto con los Consejos de Cuenca, los Comités de Cuenca y los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas y los sistemas municipales de agua.
		Articular cualquier estrategia o instrumento de políticas de adaptación al cambio

		climático con los Planes de Gestión de Cuenca ya existentes.
		Modificar el reglamento interno de los consejos de cuenca para incorporar criterios de ordenamiento territorial.

SAN LUIS POTOSÍ:

PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ ²⁷		
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES	SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES
Eje 1. Detección y atribución de las diferentes formas del cambio climático.	Establecimiento de un Comité Intersecretarial estatal sobre cambio climático	Primeros resultados: 11 meses
	Construcción de un Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, con carácter vinculante y transversal en las políticas públicas del Gobierno del Estado	
	Revisión de la legislación estatal para la presentación de iniciativas de reforma que impulsen acciones de mitigación de emisiones de GEI y/o de adaptación al cambio climático	
	Conformación de una oficina experta en consecución de recursos externos para apoyar acciones de mitigación de emisiones de GEI y/o de adaptación al cambio climático	
	Reorientación del presupuesto ordinario del Gobierno Estatal para la aplicación de las medidas urgentes de adaptación al cambio climático y/o mitigación de emisiones de GEI.	

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Objetivo 1.2: Mejorar sustancialmente el conocimiento sobre los efectos del cambio y la variabilidad del clima en el estado de San Luis Potosí. Eje 2. Mitigación del cambio climático. 2.1 Mitigación de emisiones de GEI. 2.2 Mitigación de efectos del Cambio Climático.	Consolidación del Consejo Consultivo de Cambio Climático.
	Generación de un sistema meteorológico estatal moderno y un banco de datos hidroclimáticos en línea (incluyendo pronóstico numérico y vigilancia satelital).
	Construcción de un Sistema Estatal de Alerta Temprana ante riesgos Meteorológicos y Climáticos
	Realización de programas municipales de cambio climático y estudios municipales de riesgo y vulnerabilidad ante el cambio climático.
	Construcción de estrategias para la restauración de la resiliencia, el incremento de la capacidad adaptativa y la disminución de la vulnerabilidad de los sistemas socioambientales en SLP.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O	ACCIONES
------------------------	----------

²⁷ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa. San Luis Potosí, Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de San Luis Potosí, pp. 334-370. Disponible en: [https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-3-Programa-de-Acci% c3% b3n-San-Luis-Potos% c3% ad.pdf](https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-3-Programa-de-Acci%c3%b3n-San-Luis-Potos%c3%ad.pdf) [20 de agosto de 2019].

ESTRATEGIAS	
Objetivo 1.3: Contribuir a la generación de capital humano en mitigación de emisiones de GEI y adaptación al cambio climático.	Socialización y divulgación del estudio técnico base para la realización del Programa Estatal ante el cambio climático para el estado de San Luis Potosí (PSLPCC).
	Capacitación a académicos y funcionarios gubernamentales de los diferentes niveles, sobre cambio climático y el PSLPCC.
	Apoyo a estudiantes de posgrado para la elaboración de tesis sobre efectos del cambio climático y mitigación de emisiones de GEI en el estado de San Luis Potosí
	Capacitación a empresarios en innovación orientada al cambio climático.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Objetivo 2.1: Establecer mecanismos y acciones que induzcan la reducción del consumo eléctrico y que mitiguen las emisiones de GEI.	Promoción y gestión para que los ayuntamientos transiten a un sistema de alumbrado público basado en energías no convencionales.
	Implantación de un programa estatal de ahorro de energía en edificios públicos.
	Aprovechamiento óptimo de la capacidad instalada de generación de energía.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
EJE 2. EMISIONES Objetivo 2.1: Establecer mecanismos y acciones que induzcan la reducción del consumo eléctrico y que mitiguen las emisiones de GEI.	Diseño e implantación de auditorías energéticas en edificios públicos.
	Promoción del Programa GEI México en la industria potosina con incentivos fiscales locales.
	Implantación de un sistema de ahorro de consumo de energía en escuelas públicas de todos los niveles en el estado. Debe incluir un sistema de cogeneración o generación con renovables incluido.
	Reducción de pérdidas en la transmisión y distribución de energía.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Objetivo 2.2: Coadyuvar a mitigar las emisiones de GEI mediante el manejo adecuado de residuos.	Establecimiento de un sistema inter-municipal de gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) para la utilización de metano con propósitos de cogeneración eléctrica.
	Aprovechamiento del biogás producido por los residuos ganaderos con fines de generación eléctrica.
	Uso de los sistemas de depuración de aguas residuales para el aprovechamiento del biogás generado en generación de electricidad.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Objetivo 2.3: Reducir las emisiones de GEI generadas por el sector	Promoción y gestión para que las zonas urbanas transiten a un modelo multimodal de transporte público.
	Implantación de un programa estatal de conducción eficiente en transporte público y privado.
	Cumplimiento estricto de la norma de verificación vehicular con el fin de reducir el consumo de combustibles y las

transporte.	emisiones de GEI.
	Programa de incentivos fiscales para la conversión de transporte público hacia combustibles limpios.
	Implantación de un sistema de transporte con carriles confinados en horas pico.
	Implantación de un sistema de monitoreo de calidad del aire en zonas conurbadas, aunado a un sistema de inventarios de emisiones estatales de GEI.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Eje 3. Integridad funcional de los ecosistemas Objetivo	Establecimiento y consolidación del sistema potosino de áreas naturales protegidas incluyendo corredores biológicos.
	Identificación y mantenimiento de áreas de conectividad ambiental en gradientes altitudinales.
	Evaluación del valor de los servicios ambientales y determinación de su relación con la vulnerabilidad de las comunidades marginadas.
	Implantación de programas para rescate y fomento de tecnologías y sistemas de producción tradicionales adaptados con especies resistentes a las condiciones potenciales producidas por el CC.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Objetivo 3.2: Reducir la fragilidad ecosistémica forestal (bosques, selvas, matorrales, humedales) para coadyuvar en la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.	Actualización del Inventario Forestal Estatal.
	Desarrollo de escenarios para identificar vulnerabilidad de diferentes especies ante el cambio climático, para poder identificar políticas de manejo y conservación.
	Desarrollo de programas de restauración de los ecosistemas y de forestación y reforestación.
	Fortalecimiento a la legislación en materia ambiental en lo referente a los cambio de uso de suelo; incrementar la vigilancia sobre cambio de uso del suelo en el estado.
	Desarrollo de programas de monitoreo y protección forestal.
	Diversificación de la explotación de especies por ecosistema forestal para una vinculación con la población y un manejo forestal sustentable haciendo énfasis en especies nativas.
	Desarrollo de programas de recolección y el mejoramiento de germoplasma forestal para asegurar la permanencia a largo plazo de las especies que constituyen los diferentes ecosistemas forestales.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Objetivo 3.3: Reducir el efecto del cambio climático en el desarrollo de plagas y especies invasoras en los sistemas productivos y naturales.	Desarrollo de programas de monitoreo y protección forestal.
	Diversificación de la explotación de especies por ecosistema forestal para una vinculación con la población y un manejo forestal sustentable haciendo énfasis en especies nativas.
	Desarrollo de programas de recolección y el mejoramiento de germoplasma forestal para asegurar la permanencia a largo plazo de las especies que constituyen los diferentes ecosistemas forestales.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Objetivo 3.4: Utilizar las especies silvestres que tienen usos tradicionales, como parte de la estrategia para enfrentar el cambio climático.	Realizar estudios sobre la vulnerabilidad y la resiliencia de los paisajes, ecosistemas, agroecosistemas, servicios ecológicos, y biodiversidad para enfrentar el cambio climático
	Elaboración de un inventario de especies silvestres con usos tradicionales (comestibles, medicinales).
	Conservación de germoplasma de especies criollas, o parientes silvestres de cultivos agrícolas, con la finalidad de contar con recursos genéticos que puedan eventualmente ayudar a mitigar el efecto del cambio climático.
	Mantenimiento de la diversidad genética de especies y comunidades naturales como las de traspatio y agroecosistemas locales.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
EJE 4. AGUA Objetivo 4.1: Reducir la contaminación como medida de adaptación ante potenciales reducciones de la disponibilidad por efectos del CC.	Realizar un programa de auditorías ambientales a las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales existentes en el estado.
	Favorecer el flujo de recursos económicos hacia la construcción y/o rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales, con esquemas de financiamiento externo.
	Incrementar la vigilancia sobre los generadores de aguas residuales industriales, establecimiento de condiciones particulares de descarga.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Objetivo 4.2: Pronosticar, en forma oportuna, los caudales de crecientes y niveles del agua en lugares expuestos a inundaciones, para disminuir el riesgo en la población.	Realizar Atlas de Riesgos Naturales para las treinta y tres subcuencas del estado
	Equipar las subcuencas con sistemas de alerta temprana ante fenómenos climáticos y meteorológicos.
	Desarrollar dispositivos de medición y sistemas de comunicación para datos hidrometeorológicos.
	Implementar las acciones anteriores como programas integrales en zonas prioritarias.
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Objetivo 4.3: Hacer uso eficiente del agua potable mediante el establecimiento de sistemas de información y mejoramiento de los organismos operadores, como estrategia para enfrentar déficit hídrico por CC.	Difundir los Índices de Gestión del prestador de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento
	Mejoramiento de la eficiencia de los organismos operadores.
POLITICAS	ACCIONES

PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	
Eje 5. Economía Objetivo 5.1: Reducir el riesgo del sector turismo ante los efectos del CC.	Elaborar un inventario de los espacios de servicios turísticos susceptibles de ser afectados por los efectos del CC.
	Reconversión de la infraestructura de las zonas turísticas.
	Reforestación y restauración ecológica de humedales y de laderas con el fin de proteger las zonas turísticas.
	Fortalecer el sistema de tratamiento de aguas residuales en el sector.
	Crear un sistema de aseguramiento que contemple los riesgos ante el cambio climático.
	Establecimiento de un sistema de monitoreo de los eventos hidrometeorológicos extremos que afectan a las zonas turísticas del estado.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Objetivo 5.2: Reducción de los efectos del impacto negativo del CC sobre el sector ganadero.	Promoción de sistemas de producción agrosilvopastoriles y diversificación de las fuentes de nutrientes, incluyendo el aprovechamiento de insumos regionales.
	Proponer el mejoramiento genético con el fin de obtener especies resistentes y productivas, aprovechando, sin perderlos, los recursos genéticos pecuarios regionales.
	Desarrollo de escenarios de la distribución y comportamiento de plagas y enfermedades del sector ganadero ante cambio climático
	Armonización de las unidades de producción con las zonas climáticas.
	Impulso de la producción animal apoyada en el bienestar animal, en particular con el diseño de instalaciones pecuarias que minimicen el efecto del estrés térmico y proporcionen condiciones de confort.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Objetivo 5.3: Reducir los efectos del cambio climático sobre el sector pesquero	Promoción de sistemas de producción pesqueros sustentables, bajo escenarios de cambio climático.
	Promover la acuicultura considerando escenarios de cambio climático
	Diseñar e implantar estrategias de recuperación de las especies pesqueras regionales

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Objetivo 5.4: Reducir los efectos del CC sobre el sector agrícola.	Construcción de un sistema de monitorización agroclimático, de observación y medición de los elementos del clima; de monitorización geofísica, fenológica y biológica para seguir el rastro del estado que guarda la superficie del terreno, el suelo, y la vegetación y/o los cultivos; de evaluación para determinar las mejores estrategias de uso de la tierra y los recursos hídricos, así como la evaluación de las prácticas agrícolas actuales y las modificaciones; de procesamiento de la información y divulgación; de investigación para estudiar las relaciones entre tiempo atmosférico y clima con el suelo, la hidrología, las formaciones vegetales y los agroecosistemas. Tomado de Campos Aranda (2005, pág. 21)
	Determinación de la aptitud de los diferentes sistemas de producción (tradicionales y convencionales), de diferentes cultivos

	<p>y tecnologías ante condiciones de cambio climático y su impacto en la economía. Recuperar el conocimiento tradicional que permite la gestión de los sistemas agrícolas de metabolismo orgánico. Recuperaciones de las estrategias autónomas ante el cambio climático.</p> <p>Identificación de la distribución de plagas y enfermedades en zonas de cultivo y construcción de escenarios de abajo hacia arriba ante condiciones de cambio climático y su impacto en la producción agrícola.</p> <p>Construcción de una red agrometeorológica en el Estado con observaciones dos veces por día sobre los siguientes elementos: temperatura, viento, presión, precipitación, y humedad relativa, evaporación, radiación solar, temperatura y humedad del suelo. Con una densidad de 20 Estaciones por cada 500 km².</p> <p>Evaluación de las enfermedades de los cultivos durante sus diversas etapas fenológicas por variaciones en la temperatura y humedad del ambiente.</p> <p>Determinar cambios en el rendimiento y el coeficiente económico de los principales sistemas de producción agrícola bajo cambio climático</p> <p>Conocer las percepciones sobre el impacto del cambio climático en agricultores y sus estrategias de adaptación de sus cultivos</p> <p>Ordenamiento del sistema productivo mediante el control de los cultivos orientado a las condiciones climáticas</p>
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Objetivo 5.5: Reducir el efecto del CC en los sistemas productivos de café.	<p>Determinación, bajo los escenarios climáticos y a partir de modelos, de los sitios y las condiciones óptimas para el cultivo y calidad del café en los años futuros.</p> <p>Incorporación de áreas degradadas e improductivas para restauración de acuerdo con criterios de calidad en la producción de café y captura de CO₂, así como la reintroducción de especies con alguna categoría de protección para establecer sistemas agroforestales.</p> <p>Determinación, bajo los escenarios climáticos y a partir de modelos, de los sitios y las condiciones óptimas para el cultivo y calidad del café en los años futuros.</p> <p>Incorporación de áreas degradadas e improductivas para restauración de acuerdo con criterios de calidad en la producción de café y captura de CO₂, así como la reintroducción de especies con alguna categoría de protección para establecer sistemas agroforestales</p> <p>Incorporación del pago por servicios ambientales a los diferentes sistemas de producción de café para la mitigación de las emisiones de GEI, la conservación de la biodiversidad, belleza escénica, protección y regulación del agua.</p> <p>Impulsar la producción de café orgánico.</p> <p>Impulsar un programa de producción de café de baja altura</p>
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES
Eje 6. Sociedad 6.1: Reducir los	Establecimiento de programas de prevención y control de vectores de transmisión de enfermedades relacionadas con el cambio climático.

riesgos para la salud relacionados con el efecto del CC.	Diseño de un sistema de vigilancia y prevención de enfermedades basado en muestreo e indicadores de cambio climático.	
	Realizar inventarios biológicos, a fin de que los vectores puedan monitorearse y determinar los grados de riesgo de transmisión por regiones.	
	Realizar investigaciones sobre la distribución de enfermedades entre la población ante escenarios de cambio climático.	
	Desarrollar una campaña de comunicación de riesgos a la salud por efectos del cambio climático.	
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS		ACCIONES
Objetivo 6.2: Reducir los efectos negativos del CC (disminución del confort térmico y riesgos por hidrometeoros) sobre viviendas y edificaciones.	Reformar la legislación sobre vivienda y urbanización para propiciar edificaciones climáticamente confortables y resistentes a los eventos hidrometeorológicos extremos.	
	Elaborar e instrumentar un manual de diseño arquitectónico y urbanístico ambientalmente responsable, por franjas altitudinales, a partir de la zonificación bioclimática nacional.	
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS		ACCIONES
Objetivo 6.3: Implementar una estrategia de comunicación y vinculación gubernamental para dar viabilidad a las acciones de mitigación y adaptación al CC.	Elaboración de materiales de difusión, con ejemplos del estado para la sociedad.	
	Mejoramiento de la vinculación interinstitucional entre los diferentes órdenes de gobierno.	
	Mejoramiento de difusión hacia la sociedad, de información y planes, con base en la detección de la percepción social sobre el cambio climático.	
	Creación de mecanismos de coordinación interinstitucional para la mitigación de emisiones de GEI y adaptación al cambio climático.	
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS		ACCIONES
Objetivo 6.4: Considerar la perspectiva de género en la elaboración y aplicación de las acciones de adaptación ante el CC y mitigación de emisiones de GEI.	Desarrollar políticas, medidas y acciones de mitigación de emisiones de GEI y adaptación ante el cambio climático que impliquen el género, y su relación con grupos étnicos de pertenencia y edad, como variables fundamentales.	
	Determinar los efectos específicos del cambio climático sobre grupos humanos vulnerables, mujeres, niños, pueblos originarios.	
	Precisar los patrones de vulnerabilidad ante el cambio climático relacionados con grupos vulnerables en los diversos contextos para definir las estrategias de intervención.	
	Lograr acuerdos interinstitucionales con dependencias públicas, privadas y organismos no gubernamentales que promuevan acciones de adaptación y mitigación con equidad de género.	
	Sensibilizar a los funcionarios públicos para definir agendas de trabajo, diseñar estrategias, programas y presupuesto ante el cambio climático desde la perspectiva de género, así como para su análisis, seguimiento y evaluación.	
	Contar con una base de datos socioeconómicos desagregados por género.	
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS		ACCIONES
Objetivo 6.5: Fomentar la	Elaborar mapas de riesgo y vulnerabilidad a nivel local y municipal que permitan identificar la vulnerabilidad	

capacidad adaptativa de los grupos económica y geográficamente vulnerables ante los impactos del CC.	regionalizada para todo el estado ante las amenazas meteorológicas y las asociadas a los cambios climáticos.
	Fomentar la transversalidad y la formación de equipos multidisciplinarios en la implementación de acciones preventivas ante el cambio climático
	Elaborar bases de datos con información socioeconómica de las regiones con mayor vulnerabilidad.

TABASCO:

PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE TABASCO²⁸		
PROPUESTAS DE MITIGACIÓN		
MITIGACION DE CARBONO		
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES DE MONITOREO Ó METAS
SECTOR FORESTAL	La conservación. Esta opción consiste en evitar las emisiones de carbono preservando las áreas naturales protegidas, fomentando el manejo sostenible de bosques naturales y el uso renovable de la leña, y reduciendo la ocurrencia de incendios.	1. Evitando la degradación y aclareo de las áreas forestales. Esto usualmente se lleva a cabo mediante el cuidado propio de las áreas protegidas y el manejo sustentable de las selvas nativas. 2. Por la quema de biomasa cosechada de forma sustentable, en lugar del uso de combustibles fósiles para energía (por ejemplo, utilizando plantaciones energéticas en las áreas no forestales, para hacer funcionar plantas de energía.)
	La reforestación. Esta opción consiste en recuperar áreas degradadas mediante acciones como la protección de cuencas, la reforestación urbana, la restauración para fines de subsistencia, el desarrollo de plantaciones comerciales para madera, pulpa para papel., hule, entre otros, así como de las plantaciones energéticas (producción de leña y generación de electricidad) y de los sistemas agroforestales.	1. La reforestación de áreas (por ejemplo instrumentar plantaciones industriales y/o bioenergéticas en zonas degradadas). 2. El incremento de la densidad de carbono en las selvas existentes (por ejemplo, usando sistemas de manejo integral, como el tiempo de rotación, el aclareo, la baja intensidad de corta selectiva, entre otros).
	La sustitución. Esta opción consiste en sustituir los productos industriales por aquellos hechos de madera,	1. La sustitución de productos industriales, en procesos que requieren de combustibles fósiles, por productos hechos de

²⁸ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa. Quintana Roo, Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Quintana Roo, pp. 84-102. Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-4-Programa-Estatal-de-Acci%c3%b3n-Quintana-Roo-PEACCQROO-2013.pdf> [19 de agosto de 2019].

	es decir obtener energía a partir de biomasa y finalmente por la reducción del uso de combustibles fósiles o usar madera en vez de cemento en la construcción.	madera. 2. La sustitución de productos hechos de cemento por aquellos hechos de madera.
--	--	---

LISTADO CON OPCIONES PROBABLES DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

ENERGÍA	
ACCIONES	DIFICULTADES/BARRERAS
Establecer incentivos a las industrias que diseñen e implementen acciones para mejorar su eficiencia energética y proyectos que reduzcan sus emisiones de GEI, que les permita incrementar su productividad y mejoren su competitividad.	Que no se cuente con la capacidad técnica y/o los recursos para evaluar las emisiones a la atmósfera.
Establecer programas de apoyo e incentivo para uso de energía renovable. La producción potencial de energía alternativa: solar, eólica, hídrica y bioenergética.	El desarrollo en investigación en México para el uso de energías alternativas, se limita por los costos y financiamientos de escalamiento de investigación básica a aplicada. Infraestructura obsoleta y recursos económicos limitados.
Aprovechamiento óptimo de la capacidad instalada de la generación de energía: 1) Reducción de pérdidas de transmisión y pérdida de energía, 2) Iluminación eficiente del sector residencial y comercial.	
Establecimiento de los Sistemas de Manejo Ambiental en el sector gubernamental para ahorro de energía.	
Sustitución de combustible con menor contenido de carbono: cambio de combustóleo a gas natural, de gasolina a diésel, etc. en transporte público principalmente. La expansión de la industria del biocombustible traerá consigo beneficios en materia ambiental y disponibilidad de combustibles para el transporte y la industria; además, se proyecta una reducción en la dependencia de los hidrocarburos y, por ende, en las importaciones asociadas al sector petrolero.	Poco desarrollo en investigación en el estado para el uso de combustibles con menor contenido de carbono. Inversión inicial muy alta. Desconfianza derivada del desconocimiento por parte de los usuarios.

PROPUESTAS DE MEDIDAS DE MITIGACION:

INDUSTRIA	
ACCIONES	DIFICULTADES/BARRERAS
Incremento de la eficiencia energética de instalaciones: mantenimiento de los equipos, cogeneración industrial.	La falta de mecanismos financieros para acelerar la adopción de tecnologías energéticamente eficientes en las industrias Tabasqueñas.
Establecer metas voluntarias con el sector industrial para disminuir GEIs.	
Establecer una Red de monitoreo permanente, que genere información y elabore periódicamente el inventario de Gases de Efecto Invernadero, con un programa de calidad del aire y que genere información de calidad y accesible para la toma de decisión.	Limitaciones en los recursos financieros y humanos, y obstáculos en infraestructura
Desarrollar programas de fortalecimiento de capacidades en materia de aplicación de tecnologías de captura y almacenamiento geológico de CO2.	Falta de capacidad técnica, de recursos financieros para la implementación de estos

	programas.
--	------------

TRANSPORTE	
ACCIONES	DIFICULTADES/BARRERAS
Sustitución de combustibles con menores emisiones: gas natural, diésel.	Los altos costos de vehículos a híbridos y de diésel no permitirían el cambio de combustible de la mayoría de la población
Mejorar el servicio de transporte público y promover el uso de medios de transporte con menores emisiones.	
Establecimiento de Programa Estatal de verificación vehicular.	Calles estrechas, crecimiento urbano sin planeación y alto parque vehicular, no ha permitido reducir la congestión vehicular en las Avenidas principales de las ciudades.
Establecer incentivos económicos que promuevan el uso de vehículos más eficientes y la renovación de la flota vehicular.	
Controlar y disminuir la importación indiscriminada de vehículos usados contaminantes	

PROPUESTAS DE MEDIDAS DE MITIGACION	
AGRICOLA	
ACCIONES	DIFICULTADES/BARRERAS
Aprovechar el estiércol de ganado para la recuperación de biogás: digestores.	Que la participación de las comunidades locales y de las comunidades indígenas no sea la adecuada para desarrollar los proyectos, de recuperación de metano, manejo adecuado de rosa y tumba. Resistencia a los cambios en estos patrones por parte de agricultores locales.
Políticas de control de la frontera agrícola.	
Reforestación de áreas: En tierras de ganadería extensiva en las zonas reemplazar el uso de postes con alambres con cercas vivas, plantar más árboles de sombra de especies nativas en medio de los potreros, reconversión ganadera para reducir los espacios ocupados por la ganadería extensiva, mediante el fomento de una ganadería estabulada o semi-estabulada.	

RESIDUOS	
ACCIONES	DIFICULTADES/BARRERAS
Establecimiento de los Sistemas de Manejo Ambiental en el sector gubernamental para la separación de los residuos dentro de las oficinas y centros de trabajo.	Inversión inicial muy alta. Capacidad técnica limitada para instalar los sistemas de Manejo Ambiental en centros de trabajo. Desconfianza por parte de los usuarios o los inversionistas.
Eficientar los Servicios Públicos Municipales para la recogida de basura y transferencia a los sitios de disposición final, así como el establecimiento de programas municipales de separación de residuos.	
Procurar el establecimiento de rellenos sanitarios acorde a la NOM-083-SEMARMAT-2003 de carácter regional, y sitios de transferencia.	Disponibilidad de espacio para la ubicación de los rellenos sanitarios. La presión social podría ser otra limitante. Falta de conocimiento de la población del
Reducir la generación de residuos y su disposición final con base en 3R's (reducir, reutilizar y reciclar).	
Fomentar proyectos de captura de metano para cada relleno sanitario o sitio de	

disposición final. Simplificar trámites para gestión integral de los residuos.	aprovechamiento, revalorización y disposición final adecuada de los RS.
---	---

FORESTAL	
ACCIONES	DIFICULTADES/BARRERAS
Protección y conservación forestal	La falta de cultura de reforestación. La falta de planeación de los organismos forestales. Falta el apoyo técnico silvícola y de manejo forestal.
Por la parte de la conservación se debe revisar el lineamiento sobre el área mínima requerida para el pago de servicios ambientales como son la captura de agua y carbono; conservación y manejo los bosques naturales, reforestación de tierras degradadas, fomento a los sistemas agroforestales.	
Establecer y conservar corredores biológicos.	

HIDRÍCO	
ACCIONES	DIFICULTADES/BARRERAS
Fomentar el establecimiento de Reservas Hidrológicas como estrategias de mitigación.	Falta de capacitación para el manejo de recursos hídricos.
Fortalecer el manejo de cuencas hidrológicas y mejorar la observación sistemática del clima.	
Establecer proyectos de saneamiento de cuencas, hidrológicas y mejorar la observación sistemática del clima.	
Establecer proyectos de saneamiento de cuencas, fortalecimiento de la infraestructura sanitaria de agua potable y tratamiento de aguas residuales, procesamiento de lodos activados.	
Revisión de los criterios de manejo de presas hidráulicas.	
Establecimiento, o en su caso, fortalecimiento, de Sistema Estatal de Monitoreo Atmosférico y Meteorológico.	

DESARROLLO URBANO	
ACCIONES	DIFICULTADES/BARRERAS
Implementar los Programas de Ordenamiento Ecológico Locales (POEL's) y de Desarrollo Urbano (PDDU) que contemplen criterios para evitar la sobre-explotación de acuíferos, así como de intrusión salina.	-----
Que los instrumentos y programas de Desarrollen contemplen desarrollos residenciales con áreas verdes, zonas recreativas, material de construcción de bajo consumo de energía eléctrica, con conexión a los sistemas de drenaje y plantas de tratamiento de aguas residuales y construidos fuera de zonas de riesgo como inundaciones, deslaves, terremotos y susceptibles a eventos hidrometeorológicos extremos.	

FORMATO PARA GENERAR LISTADO CON OPCIONES PROBABLES DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

Sector/sistemas críticos a considerar	Listado de opciones probables de adaptación	Dificultades/barreras
Gestión integral de Riesgos	<p>Modernizar los sistemas de monitoreo, alerta y protección civil ante eventos naturales extremos y sus impactos adversos sobre sistemas humanos.</p> <p>Consolidar un atlas de riesgos para sistemas humanos y naturales sujetos a impactos del cambio climático.</p> <p>Formación de un sistema intermunicipal de gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) para la utilización de metano con propósitos de generación eléctrica.</p>	<p>Destinación de recursos a este rubro ya que el mantenimiento de este tipo de sistemas es costosa.</p> <p>Que no se faciliten los trámites para gestión integral de los riesgos.</p> <p>Falta de capacidad técnica.</p>
Recursos Hídricos	<p>Mejorías de la red de distribución de drenaje y el uso de información del clima en la administración del agua.</p> <p>Enfoque de manejo de cuencas para la reducción de la contaminación de los cuerpos de agua y corrientes.</p> <p>Promover el manejo sustentable del agua de cuencas y acuíferos.</p> <p>Modernizar infraestructuras hidráulicas y fortalecer las capacidades de ordenamiento así como reconstructivas en situaciones de emergencia.</p> <p>Revisión de las política, programas y regulaciones del manejo del agua y proponer, en el contexto del CC, cuáles aspectos decrecen/aumentan la vulnerabilidad de los sectores claves en las regiones tabasqueñas.</p> <p>Saneamiento de corrientes y cuerpos de agua.</p>	<p>Falta de los recursos financieros, para mejorar los sistemas de drenaje. Capacidad técnica limitada en la administración y manejo de cuencas.</p> <p>Poca información climática relacionada con el manejo del agua.</p> <p>Falta de capacitación para el manejo de recursos hídricos.</p>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	<p>Ajuste de las fechas de plantación y de las variedades de cultivo: tolerantes al calor/ exceso de humedad.</p> <p>Desarrollo de razas de ganado más resistentes a condiciones de calor extremo, así como el mejoramiento de instalaciones que permitan el refrescamiento del ganado en periodos de elevada temperatura.</p>	<p>Que no se elaboren las políticas agrarias enfocadas al aumento de la capacidad adaptativa.</p> <p>No poder modernizar la flota pesquera, particularmente con motores más eficientes.</p>

	<p>Mejores técnicas del rendimiento en el uso del agua: tecnologías de riego, conservación del agua en zonas de secano.</p> <p>Políticas agrarias enfocadas al aumento de la capacidad adaptativa.</p> <p>Fomentar una mayor eficiencia energética en el sector pesquero mediante la sustitución de motores y el retiro de embarcaciones camaroneras.</p> <p>Desarrollo de granjas pesqueras comunitarias que incrementen el autoconsumo y mejoren la producción de especies nativas (tilapia, pejelagarto, etc.)</p> <p>Fomento a la existencia de áreas para cultivos captores de CO2 en áreas habitacionales.</p>	<p>Capacidad técnica limitada para el cultivo de peces nativos (tilapia, pejelagarto, etc.)</p>
<p>Ecosistemas</p>	<p>Establecer programas de participación comunitaria para la adaptación al cambio climático que contemple: 1) La disminución de las actuales tasas de deforestación, 2) Reforestación con especies aptas y nativas, 3) La restauración de áreas con vocación forestal, 4) El aprovechamiento forestal sustentable, 5) El uso de información de pronósticos climáticos para programar campañas de reforestación y aprovechamiento de bosques, y 6) La promoción de programas de pagos por servicios ambientales.</p> <p>Conservar y recuperar ecosistemas de los cuerpos de agua continentales, costeros y marinos.</p> <p>Proteger y preservar la biodiversidad de especies nativas en riesgo ante los efectos del cambio climático, protegiendo especies prioritarias y en peligro especies prioritarias y en peligro de extinción.</p> <p>Establecer programas de aprovechamiento de espacios abandonados y/o regularización de lotes baldíos, cercándolos y forestándolos para evitar la acumulación de basura, pastos y fauna nociva que en un momento dado provocan emisiones contaminantes por quema o descomposición de materia orgánica.</p>	<p>Que no se establezcan los mecanismos adecuados para establecer programas de captura de carbono.</p> <p>Que no se realice el programa adecuado para reforestar.</p> <p>Que no se establezcan los programas estatales de transformación de biocombustibles de origen agropecuario y forestal.</p>

	<p>Promover el cultivo de especies apropiadas y los procesos de transformación más eficientes para la producción de biocombustibles de origen agropecuario y forestal.</p> <p>Llevar a cabo estrategias, prácticas y obras de conservación y restauración del suelo para aumentar su resiliencia ante los impactos esperados del cambio climático.</p>	
Energía, industria y servicios	<p>Aprovechamiento de energía renovable aplicable en las Industrias y empresas.</p> <p>Establecer un seguimiento y evaluación del proyecto de cogeneración de electricidad en nuevo Pemex que según planes en 2012 deberá estar lista la instalación eléctrica para operar comercialmente, la cual “suministrará electricidad y vapor durante los próximos veinte años y ayudará al Gobierno mexicano con sus objetivos de eficiencia energética”.</p> <p>Impulsar la instalación de aislamiento, sistemas de aprovechamiento de la luz solar, calentamiento solar de agua en los programas de vivienda que sean apoyados por el Gobierno Federal.</p> <p>Promoción y gestión para que los ayuntamientos transiten a un sistema de alumbrado público basado en energías no convencionales.</p>	<p>No obtener recursos de fondos internacionales (como los del MDL) para apoyar el financiamiento de estos proyectos.</p> <p>Capacidad técnica</p>
Infraestructura de transporte y comunicaciones	<p>Modificaciones en el transporte. Planeación de rutas y de nuevas carreteras. Construcción de libramientos para la ciudad de Villahermosa que mejoren la vialidad del periférico.</p> <p>Reordenamiento Territorial de las Ciudades Tabasqueñas, para evitar congestionamientos viales.</p> <p>Promover la aplicación efectiva de la legislación ambiental que aún no está en práctica como la verificación vehicular.</p> <p>Incentivar el uso de transporte público.</p> <p>Establecimiento de carriles para ciclistas.</p>	<p>Obstáculos financieros y tecnológicos</p> <p>Reubicación y reordenamiento territorial. Políticas y gestión integradas; sinergias con metas de desarrollo sostenible.</p> <p>Que no se cumplan de forma estricta el establecimiento de las normas de verificación vehicular con el fin de reducir el consumo de combustibles y las emisiones de GEI.</p> <p>Que no se respeta a los ciclistas.</p>
Ordenamiento	<p>Reubicación de asentamientos humanos.</p>	<p>Falta de seguimiento de proyectos por parte</p>

territorial y desarrollo urbano	<p>Creación de bordos para proteger zonas bajas y de escolleras en zonas costeras para reducir erosión.</p> <p>Reformas a la legislación sobre vivienda y urbanización para propiciar edificaciones climáticamente confortables y resistentes a los eventos hidrometeorológicos extremos.</p>	<p>del Gobierno debido a los cambios de Presidencia Municipal y Gubernatura.</p> <p>Falta de Compromiso de los gobiernos a incorporar criterios bioclimáticos a los edificios públicos nuevos o en rehabilitación.</p> <p>Falta de Planeación para obtener beneficios económicos mediante el MDL del Protocolo de Kioto, para apoyar el financiamiento de proyectos de mitigación de emisiones de GEI en el sector vivienda.</p>
Salud pública	<p>Programas de prevención contra oleadas de calor.</p> <p>Vigilancia y control de enfermedades sensibles al clima.</p>	<p>Grupos vulnerables, y de extrema pobreza que no cuentan con los recursos necesarios.</p> <p>Lineamientos de los conocimientos.</p> <p>Falta de capacidad financiera que permita mejorar los servicios de salud y la calidad de vida.</p>

TAMAULIPAS:

PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS²⁹
EJES ESTRATEGICOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS
<p>A.1. Fortalecimiento de la resiliencia ambiental.</p> <p>A.2. Reducción de las condiciones de vulnerabilidad de la sociedad.</p> <p>A.3. Fomento de la adaptación al cambio climático en los sectores productivos y la infraestructura.</p> <p>A.4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y sociales para la adaptación.</p>

²⁹ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Tamaulipas, Programa Estatal de Cambio Climático Tamaulipas 2015-2030, Disponible en: <http://po.tamaulipas.gob.mx/wp-content/uploads/2016/09/cxli-111-150916F-ANEXO.pdf> [23 de Agosto de 2019].

EJES ESTRATEGICOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCION
<p>A.1. Fortalecimiento de la resiliencia ambiental. Objetivo: Fortalecer e incrementar la resiliencia de los ecosistemas y los servicios que proveen tomando como base la funcionalidad de las cuencas y la conectividad entre ecosistemas terrestres, costeros y marinos.</p>	<p>A.1.1. Establecer y fortalecer programas de manejo de cuencas y subcuencas con criterios de adaptación, conservación de suelo y agua y mantenimiento de los servicios ambientales hídricos. A.1.2. Impulsar proyectos de conservación, restauración y conectividad de las áreas y espacios naturales que brindan servicios ambientales y contribuyen a la recarga de acuíferos. A.1.3. Instrumentar un programa de restauración de la vegetación riparia, rehabilitación y saneamiento de corrientes y cuerpos de agua. A.1.4. Incrementar la representación de ecosistemas prioritarios en el sistema de áreas naturales protegidas. A.1.5. Fomentar la actualización o creación de programas de manejo para las áreas naturales protegidas de competencia estatal, que incluyan estrategias de adaptación como prevención de incendios, restauración de suelos y fortalecimiento de capacidades. A.1.6. Establecer acciones para la preservación de las especies endémicas mediante la vigilancia y la restauración de ecosistemas. A.1.7. Impulsar en conjunto con el Gobierno Federal un programa de manejo, restauración y protección de la vegetación de manglares, humedales costeros y dunas. A.1.8. Establecer en coordinación con la federación un programa para la detección temprana y erradicación de especies invasoras en ecosistemas terrestres, acuicilas, costeros y marinos. A.1.9. Identificar pasivos ambientales y establecer un programa de remediación en los que se consideren prioritarios a fin de disminuir su impacto en agua y suelos. A.1.10. Garantizar el 100% de tratamiento de aguas residuales e instrumentar un programa de reúso de aguas residuales para la agricultura de riego, la industria y las actividades extractivas. A.1.11. Realizar, en coordinación con la federación un programa de restauración de suelos, así como reconversión de superficies de áreas que hayan sido agropecuarias y ya no se aprovechen. Se pueden identificar tanto para uso agrosilvopastoril como para aprovechamiento forestal.</p>
<p>A.2.Reducción de las condiciones de vulnerabilidad de la sociedad Objetivo: Desarrollar mecanismos y acciones para atender a personas y comunidades tanto urbanas como rurales a</p>	<p>A.2.1. Impulsar programas de adaptación que articulen los ordenamientos ecológicos regionales, los atlas de riesgo y los programas de desarrollo urbano considerando los efectos del cambio climático. A.2.2. Promover con los tres órdenes de gobierno proyectos integrales para la reubicación de población que habita en zonas de alto riesgo. A.2.3. Actualizar reglamentos de construcción de viviendas y obras públicas que incorporen criterios climáticos, para mejorar el uso de energía, las azoteas verdes, así como la captación de agua. A.2.4. Promover y fortalecer áreas verdes arboladas y bosques con plantas nativas de cada región. A.2.5. Impulsar con los órdenes de gobierno la rehabilitación, regulación y administración de la infraestructura hidráulica, y la construcción de drenaje pluvial y sistema A.2.6. Fortalecer con elementos para enfrentar los impactos climáticos el sistema estatal de seguridad en salud, los mecanismos de coordinación y los procedimientos anticipatorios, de atención en las alertas, contingencias y emergencias de salud pública.</p>

<p>fin de reducir los impactos del cambio climático en su salud, su calidad de vida, sus bienes y su acceso a servicios.</p>	<p>A.2.7. Establecer un programa de fomento a los huertos familiares de traspatio tanto en zonas urbanas como rurales para contribuir a la seguridad alimentaria. A.2.8. Establecer una estrategia estatal de género y cambio climático. A.2.9. Elaborar inventario de especies de flora nativas por municipio para que sean consideradas de atención prioritaria dentro de los instrumentos de planeación urbana y municipal.</p>
<p>A.3.1. Fomento de la Adaptación al cambio climático en los sectores productivos y la infraestructura. Objetivo: Incrementar el conocimiento y la capacidad de acción frente al cambio climático de los distintos sectores productivos a fin de reducir los impactos en la productividad y la economía estatal.</p>	<p>A.3.1. Fortalecer a las organizaciones productivas del sector primario con conocimientos y prácticas de manejo sustentable que permitan monitorear y prevenir los impactos del cambio A.3.2. Fortalecer las acciones de modernización y tecnificación de la infraestructura de riego a fin de disminuir pérdidas en agua. A.3.3. Establecer un programa de fomento a la diversificación productiva y a los sistemas agrosilvopastoriles como medida de adaptación en zonas agrícolas de temporal y zonas ganaderas. A.3.4. Impulsar el uso de coberturas de riesgos y producción por contrato en granos básicos, hortalizas, frutas, productos pecuarios y pesqueros. A.3.5. Establecer un programa de protección de polinizadores para las zonas agrícolas. A.3.6. Establecer acciones para la conservación y restauración de suelo en tierras agrícolas, pecuarias y forestales. A.3.7. Fortalecer la investigación en especies forestales que puedan adaptarse mejor al cambio climático dando prioridad a especies nativas. A.3.8. Fortalecer programas de detección temprana y atención a enfermedades, plagas e incendios en las zonas agropecuarias y forestales. A.3.9. Fortalecer el manejo forestal sustentable y la recuperación de ecosistemas forestales degradados utilizando especies nativas para incrementar la prestación de los servicios ecosistémicos. A.3.10. Elaborar, en conjunto con el sector privado, análisis de las necesidades futuras de la industria en escenarios de escasez de agua y aumento de la temperatura e impactos en la salud laboral para priorizar acciones de adaptación ad hoc. A.3.11. Adecuar los requerimientos de las evaluaciones de impacto ambiental para que se incluyan escenarios climáticos de la demanda futura de agua, el análisis de eficiencia energética y el impacto ambiental para inducir mediante incentivos económicos la reconversión de las operaciones de los sectores productivos. A.3.12. Establecer un plan de acción para el sector turismo que considere evaluar la infraestructura turística en las sierras, las zonas urbanas, las playas y las zonas aledañas a cuerpos y corrientes de agua y establecer un plan de reducción de vulnerabilidad así como disminuir el impacto y la huella ambiental de estas. A.3.13. Establecer en coordinación con la federación un programa de evaluación e inversión para la reducción de la vulnerabilidad frente al cambio climático en la infraestructura carretera y portuaria. A.3.14. Coordinar en conjunto con la federación un programa para evaluar y reducir la vulnerabilidad de la infraestructura e instalaciones estratégicas del sector energético expuestas a amenazas climáticas.</p>
<p>A.4. Fortalecimiento de las capacidades</p>	<p>A.4.1. Fortalecer, consolidar y articular los sistemas de gestión integral de riesgos. A.4.2. Fortalecer la investigación y el monitoreo sobre los ecosistemas terrestres, costeros y marinos y evaluar periódicamente el impacto de los eventos climáticos.</p>

<p>institucionales y sociales para la adaptación. Objetivo: Establecer acciones para mejorar el conocimiento sobre los impactos del cambio climático en Tamaulipas, así como fortalecer la coordinación, la participación activa de la sociedad, la comunicación y la educación para la adaptación.</p>	<p>A.4.3. Fortalecer la investigación y divulgación sobre el impacto del cambio climático en poblaciones urbanas y rurales y las medidas de adaptación.</p> <p>A.4.4. Promover la elaboración y actualización de estudio sobre impactos del cambio climático y medidas de adaptación en los sectores primario, secundario y terciario de Tamaulipas.</p> <p>A.4.5. Integrar en el marco de las asignaturas estatales de la SEP para la educación secundaria un temario sobre conocimientos básicos de cambio climático con enfoque en la adaptación.</p> <p>A.4.6. Establecer en conjunto con CONACYT y el Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología (COTACyT) un fondo mixto para la investigación en vulnerabilidad y adaptación al cambio climático.</p> <p>A.4.7. Concluir la elaboración de los ordenamientos ecológicos regionales con criterios de adaptación y su publicación en el periodo oficial a fin de que adquieran un carácter vinculante.</p> <p>A.4.8. Diseñar e instrumentar mecanismos para la información, comunicación y promoción de la participación social en toma de decisiones y la instrumentación de acciones de adaptación con enfoque de género.</p> <p>A.4.9. Establecer un programa de fortalecimiento de las capacidades municipales para la adaptación, integrando conceptos, escenarios climáticos y análisis de vulnerabilidad.</p> <p>A.4.10. Crear un fondo estatal para la restauración y el fortalecimiento de la resiliencia de los ecosistemas más degradados y más vulnerables al cambio climático, así como la prevención y recuperación de ecosistemas afectados por eventos climáticos extremos.</p> <p>A.4.11. Elaborar y dar seguimiento a un portal estatal sobre cambio climático como un medio para informar y sensibilizar a todos los sectores de la población en la materia, incluido los avances del PECC.</p> <p>A.4.12. Elaborar e instrumentar una campaña de sensibilización en redes sociales y medios de comunicación que incentive la participación ciudadana para la reducción de la vulnerabilidad y el fortalecimiento de las capacidades para la adaptación.</p> <p>A.4.13. Impulsar y fortalecer la cooperación regional y binacional en materia de cambio climático, biodiversidad y medio ambiente.</p> <p>A.4.14. Establecer un mecanismo para certificar que los planes de desarrollo municipal incorporen el establecimiento de medidas de reducción de la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el ámbito de su jurisdicción.</p> <p>A.4.15. Desarrollar un sistema estatal de monitoreo y evaluación de la adaptación al cambio climático que integre al sector público, privado, social y a la comunidad científica.</p>
--	---

EJES ESTRATEGICOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN PARA LA MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN
Eje M.1. Impulso al uso de Energías Renovables	<p>M.1.1. Impulsar el potencial eólico en Tamaulipas a través de la construcción de parques eólicos.</p> <p>M.1.2. Impulsar el aprovechamiento del potencial solar del Estado de Tamaulipas.</p>
Eje M.2. Incremento en la eficiencia del consumo de energía eléctrica en el	<p>M.2.1. Cambiar el inventario de luminarias convencionales en las principales ciudades del Estado por luminarias con tecnología de alta eficiencia energética.</p> <p>M.2.2. Diseño e instrumentación de un Programa Estatal de Ahorro de Energía en Edificios Públicos.</p>

sector público y privado.	M.2.3. Diseño e implementación de auditorías energéticas en edificios públicos.
Eje M.3. Mejoramiento de la calidad del aire, promoción del transporte público y la movilidad no motorizada en zonas urbanas.	M.3.1. Diseño e instrumentación de Planes Integrales de Movilidad Urbana Sustentable en las cinco ciudades y zonas metropolitanas más importantes del Estado. M.3.2. Ampliación del Programa Verificación Vehicular para incorporar a todos los vehículos particulares del Estado. M.3.3. Reingeniería de la Tenencia Vehicular a fin de integrar un fondo específico para el financiamiento de programas de mejoramiento de transporte público y la movilidad motorizada.
Eje M.4. Impulso al manejo sustentable del sector ganadero y forestal.	M.4.1. Aprovechamiento de residuos ganaderos a través de la introducción de biodigestores. M.4.2. Diseño e instrumentación de un Programa para la introducción de sistemas agrosilvopastoriles en zonas con potencial agroforestal y pecuario.
Eje M.5. Manejo Integral de RSU y ampliación del tratamiento de aguas residuales.	M.5.1. Manejo integral de RSU y habilitación de rellenos sanitarios en los ocho municipios más poblados del Estado para estudiar la factibilidad y en su caso introducir infraestructura para el aprovechamiento del metano. M.5.2. Ampliar la cobertura para el tratamiento de aguas residuales y mejorar las instalaciones para el tratamiento de lodos con propósitos de cogeneración.
Eje M.6. Mejoramiento de la base de datos sobre GEI en el Estado.	M.6.1. Diseño e implementación del Programa de Reporte de Emisiones de GEI en la Industria, Comercio y Servicios.

TLAXCALA:

PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO 2014³⁰		
PROPUESTAS DE MITIGACIÓN EN LA CATEGORÍA DE ENERGÍA		
POLÍTICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	GEI	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Transporte	CO2	1. Disminuir 10% el uso de combustible 2. Inversión en renovación del parque vehicular de servicio público y privado 3. Impulsar el uso de energías alternativas 4. Transporte limpio y eficiente
Industrias de la manufactura	CO2	1. Incorporación de nuevas tecnologías 2. Sistemas de energía alternativa 3. Mejora en los sistemas de rendimiento energético

³⁰ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Tlaxcala, Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, Estado de Tlaxcala, México, pp. 54-62, 65-69, 131-135, 156-158., Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-1-Programa-Estatal-de-Acc%C3%B3n-Tlaxcala-2014.pdf> [27 de Agosto de 2019].

		4. Cogeneración de energía 5. Mejora de procesos 6. Sustitución, reciclado y reutilización de materiales
Residencial	C02	1. Disminuir el uso de Gas L.P. usado para calentamiento de agua 2. Programa de ahorro de energía 3. Cambio o sustitución de electrodomésticos e iluminación 4. Construcción con buena orientación para ventilación y calefacción natural
Emisiones de biomasa	C02	1. Disminuir el consumo de leña 2. Plantaciones y silvicultura para energía 3. Conversión de biomasa para la generación de electricidad y calor 4. Gasificación de biomasa y producción de combustibles líquidos

PROPUESTAS DE MITIGACIÓN EN LA CATEGORÍA DE DESECHOS		
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS		MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Disposición de residuos sólidos	CH4	1. Mejoras en la gestión integral de los residuos 2. Mejoras en la gestión integral de los residuos/Restauración de suelos agrícolas 3. La quema de CH4 en los rellenos sanitarios, introducción de tecnología en los rellenos sanitarios, programa de separación de basura 4. Inducir un proceso sistematizado de putrefacción de los desechos orgánicos, en regiones seleccionadas, a través de compostas y combinando con lombricomposteo, para asegurar la disponibilidad de ciertos micro nutrientes mejoradores de suelos e inclusive como alimentación de especies de traspatio, contribuyendo a la disminución de liberación de metano a la atmósfera 5. Sistematizar el reciclaje: aluminio, plástico, etc. y generar materia prima, así como su transformación a diferentes aplicaciones, generando recursos económicos, que a su vez permita consolidar una fuente fija de ingresos, contribuyendo a una reactivación de la economía del Estado, a través de dar una oportunidad a la sociedad que muestre ingenio e iniciativa
Tratamiento de aguas residuales Aunque	CH4	1. Tratamiento en cada domicilio 2. Crear la cultura del cuidado, del uso del recurso agua, en el momento, de bañarse y lavar dientes, trastes y ropa. 3. Reciclaje, en diversos usos en el hogar 4. Compostaje y reciclado. El lodo generado del tratamiento del agua puede incorporarse en suelos agrícolas erosionados estos mejoran las propiedades del suelo, se incrementa el humus en el suelo hay mejor retención de humedad, aporta micorrizas, mejora de las características del suelo, a partir de residuos sólidos orgánicos 5. Mejora de las instalaciones para el manejo de desechos sólidos 6. Mejora tecnológica de las plantas de tratamiento

PROPUESTAS DE MITIGACIÓN EN LA CATEGORÍA DE AGRICULTURA POR SUBCATEGORÍA ESTRATÉGICA		
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	GEI	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Suelos agrícolas (directos e indirectos)	N20	1. Disminuir el uso de fertilizantes químicos por hectárea 2. Agricultura de conservación 3. Reducir/optimizar la labranza 4. Usar sistemas de riego con programación 5. Optimizar el riego y drenaje 6. Secado por energía solar 7. Mejorar el tratamiento de residuos 8. Maximizar el uso de estiércol 9. Adaptar el suministro de nitrógeno a las necesidades del cultivo 10. Mejorar los métodos de aplicación 11. Practicar agricultura orgánica 12. Utilizar energía renovable para uso doméstico en hogares rurales 13. Usar fertilizantes nitrogenados de liberación controlada 14. Utilizar biofertilizantes como complemento a la fertilización química 15. Rotar cultivos forrajeros y leguminosos (permite fijar 107 kg de nitrógeno atmosférico/ha/año)
Fermentación entérica de ganado doméstico	CH4	1. Aumentar la digestibilidad de los alimentos de ganado 2. Mejorar la genética animal y la fertilidad 3. Adoptar prácticas de gestión de estiércol 4. Estandarizar las características físicas del ganado bovino, para disminuir consumo e incrementar producción, preferentemente ganado de bajo porte. 5. Utilizar dietas balanceadas y acondicionadores en la alimentación de ganado (No elevada en fibras) 6. Usar biodigestores para la recuperación de metano para la producción de biogás

PROPUESTAS DE MITIGACIÓN EN LA CATEGORÍA DE USCUS POR SUBCATEGORÍA ESTRATÉGICA		
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	GEI	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Cambios en bosques y otros reservorios de	CO2	1. Evitar el cambio de uso de suelo 2. Reducir los desechos forestales 3. Reducir la combustión por actividades agrícolas y ganaderas 4. Mejorar las técnicas de explotación o manejo forestal 5. Conservación y sustitución de leña (estufas ahorradoras y hornos de carbón) 6. Optimización de productos de madera reciclados y de mayor eficiencia

biomasa maderable		
Conversión de bosques y pastizales	CO2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservación de bosques mediante la protección de cuencas hidrológicas, conservación de suelo y secuestro de carbono (pago por servicios ambientales) 2. Reconvertir zonas agrícolas en laderas y áreas erosionadas en bosques 3. Reducir incendios forestales 4. Control de los límites forestales (evitar cambios de uso de suelo)

PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN: ENERGÍA SUBCATEGORÍA RESIDENCIAL

MEDIDA DE MITIGACIÓN	NOMBRE DE ACCIÓN ESPECIFICA	INSTANCIA EJECUTORA	MUNICIPIO /REGIÓN	CANTIDAD DE DINERO APROXIMADA	POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
Disminuir el uso de Gas L.P. usado para calentamiento de agua	Incentivar el uso de calentadores solares de bajo costo, de fabricación local al menos en un 60% de hogares. Al abatir en 38,376 ton de Gas L.P. implica una reducción de emisiones de GEI de 113,358 ton, con ahorros de \$464.7 millones	Gobierno Estatal y Federal	Todo el estado	Por definir en función de estudios	Recurso Privado, Estatal y Federal

PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN: ENERGÍA SUBCATEGORÍA TRANSPORTE

MEDIDA DE MITIGACIÓN	NOMBRE DE ACCIÓN ESPECIFICA	INSTANCIA EJECUTORA	MUNICIPIO /REGIÓN	CANTIDAD DE DINERO APROXIMADA	POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
Disminuir 10% el uso de combustible (Esto implica la disminución de 44.6 millones de litros combustibles, evitando 110,229 ton de GEI y un ahorro potencial de \$511.6 millones (Marzo 2013).	<ol style="list-style-type: none"> 1).Reorganización de líneas urbanas de transporte público. 2).Infraestructura de caminos y carreteras (para incrementar la velocidad media). 3).Incrementar las zonas de vialidades para caminar y bicicletas en zonas urbanas 4).Incrementar la infraestructura del transporte público (ferrocarril suburbano y troncal) 5) Inversión en renovación del parque vehicular de servicio público y privado 6) Impulsar el uso de energías alternativas 	SCT Gobierno Estatal y Federal	Todo el estado	Por definir en función de estudios	Recurso Privado, Estatal y Federal
Transporte limpio y eficiente	Ruta troncal ferroviaria de transporte Puebla Huamantla	Iniciativa privada SCT SECODUV I	Tlaxcala, Apizaco, Huamantla,	Por definir en	Recurso Federal y

		Gobierno del Estado	Chiautemp an, Contla, Xicohtzingo San Pablo del Monte	función de estudios	Privado
Inversión en renovación del parque vehicular de servicio público y privado	Deschatarización	SCT Gobierno Federal y Estatal	Todo el estado	Por definir en función de estudios	Recurso Federal y Estatal

PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN: AGRICULTURA					
MEDIDA DE MITIGACIÓN	NOMBRE DE ACCIÓN	INSTANCIA EJECUTORA	MUNICIPIO /REGIÓN	CANTIDAD DE DINERO APROXIMADA	POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
Disminuir el uso de fertilizantes químicos por hectárea	Abatir el uso de fertilizantes químicos, incentivando localmente la producción de mejoradores de suelos, usando residuos orgánicos agropecuarios, industriales y urbanos.	I.P. Gobierno del Estado (SEFOACGE)	Zonas agrícolas del estado	Costo de producción de \$400.00/ton de abono orgánico con una ganancia de \$1,000/ton	Gobierno Federal, Estatal Inversión Privada
Agricultura de Conservación	Labranza cero, disminución del uso de fertilizantes químicos, control de pendientes.	SAGARPA SEFOA	Zonas agrícolas del estado	Hasta \$2,744.00/ha incluyendo asistencia técnica, inducción tecnológica y riesgo compartido, al primer año	Recurso Federal, Estatal INIFAP SAGARPA CIMMYT Sector agrícola del estado

PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN: ENERGÍA SUBCATEGORÍA EMISIONES DE BIOMASA					
MEDIDA DE MITIGACIÓN	NOMBRE DE ACCIÓN	INSTANCIA EJECUTORA	MUNICIPIO /REGIÓN	CANTIDAD DE DINERO APROXIMADA	POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
Disminuir el consumo de leña	1).Incentivar el uso de estufas ahorradoras de leña y calentadores solares 2).Uso de la energía solar por medio de estufas solares y calentadores de agua	Gobierno del Estado	Zonas rurales principalment	Inversión de \$650.00 a \$4,500.00, de	Gobierno Federal, Estatal y Privado PROFEPA

			e	acuerdo a los materiales de construcción	SEMARNAT CGE, Proyecto CONACYT Fondos Internacionales
--	--	--	---	--	---

PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN: AGRICULTURA					
MEDIDA DE MITIGACIÓN	NOMBRE DE ACCIÓN	INSTANCIA EJECUTORA	MUNICIPIO /REGIÓN	CANTIDAD DE DINERO APROXIMADA	POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
Mejoras en la gestión integral de los residuos	Captura y quema/aprovechamiento de gas metano en rellenos sanitarios	I.P. Gobierno del Estado (SEFOACGE)	Zonas agrícolas del estado	Costo de producción de \$400.00/ton de abono orgánico con una ganancia de \$1,000/ton	Gobierno Federal, Estatal Inversión Privada
Mejoras en la gestión integral de los residuos/Restauración de suelos agrícolas	Producción de composta a partir de residuos orgánicos para sustituir fertilizantes químicos	SAGARPA SEFOA	Zonas agrícolas del estado	Hasta \$2,744.00/ha incluyendo asistencia técnica, inducción tecnológica y riesgo compartido, al primer año	Recurso Federal, Estatal INIFAP SAGARPA CIMMYT Sector agrícola del estado

PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN: USCUSS SUBCATEGORÍA CAMBIOS EN BOSQUES Y OTROS RESERVORIOS DE BIOMASA MADERABLE					
MEDIDA DE MITIGACIÓN	NOMBRE DE ACCIÓN	INSTANCIA EJECUTORA	MUNICIPIO /REGIÓN	CANTIDAD DE DINERO APROXIMADA	POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
Evitar el cambio de uso de suelo	Elaboración de ordenamientos forestales	Gobierno del Estado	Zonas rurales principalmente	Inversión de \$650.00 a \$4,500.00, de acuerdo a los materiales de construcción	Gobierno Federal, Estatal y Privado PROFEPA SEMARNAT CGE, Proyecto CONACYT Fondos Internacionales

PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN: USCUSS SUBCATEGORÍA CONVERSIÓN DE BOSQUES Y PASTIZALES					
MEDIDA DE MITIGACIÓN	NOMBRE DE ACCIÓN	INSTANCIA EJECUTORA	MUNICIPIO /REGIÓN	CANTIDAD DE DINERO APROXIMADA	POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
Reconvertir zonas agrícolas en laderas y áreas erosionadas en	Reforestar	CONAFOR CONANP	Cuenca del Atoyac, microcuencas, áreas territorializadas y tipificadas	\$2,700.00/ha de reforestación integral con asesoría técnica	Recurso Federal, Estatal

bosques. Reforestación de 30,000 ha, en La Malinche, Tlaxco y zona Nanacamilpa Calpulalpan			como forestales, áreas estratégicas de abasto de agua		
Reducir incendios forestales (Prevención de incendios)	Control/subsidio/educación	CONAFOR CGE	Zonas forestales	\$60.00 por kilómetro de brechas cortafuego y \$50,000.00 por taller de educación ambiental/ejido	CONAFOR SEMARNAT Poseedores de predios forestales

PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN: USCUS SUBCATEGORÍA CONVERSIÓN DE BOSQUES Y PASTIZALES					
MEDIDA DE MITIGACIÓN	NOMBRE DE ACCIÓN	INSTANCIA EJECUTORA	MUNICIPIO /REGIÓN	CANTIDAD DE DINERO APROXIMADA	POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
Conservación de bosques mediante la protección de cuencas hidrológicas, conservación de suelo y secuestro de carbono (pago por servicios ambientales hídricos en 62 mil ha)	Subsidio, pago por parte de los usuarios a los proveedores	CONAFOR	Zonas forestales y de recarga estratégica del agua	\$382.00/ha anual y \$16,000.00/año por asistencia técnica (se ha estimado que el precio real por el servicio ambiental es de \$1,800.00/ha)	Empresas, municipios, Fondos Internacionales

PRINCIPALES CONCEPTUALIZACIONES DE LA ESTRATEGIA DE ADAPTACION		
ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN: AGUA		
OBJETIVOS: Incrementar la seguridad hídrica para el estado de Tlaxcala		
MONITOREO: Informe sobre las acciones implementadas por parte de las instancias responsables		
MEDIDA DE ADAPTACIÓN	INDICADORES	INTEGRACIÓN A PLANES DE DESARROLLO (ESTATAL/FEDERAL)
Reconversión productiva de áreas estratégicas para la captación de agua (recubierta forestal)	Porcentaje de áreas agrícolas con reconversión productiva	Modificar la Ley de Aguas Nacionales, incorporando el enfoque de derechos humanos ante el Cambio Climático
Construir obras de captación de agua (cisternas de ferrocemento, jagüeyes, tinas)	Porcentaje de unidades familiares beneficiarias con obras de captación de agua	Adecuar la Ley de Agua del Estado y su reglamento. Adecuar la Ley Municipal de Tlaxcala
Producción de árbol forestal con germoplasma nativo (adaptado a las	Número de árboles producidos con germoplasma Nativo. Número de especies producidas. Número de tipos de	Integrar elementos sobre cambio climático, recursos forestales y agua

condiciones locales)	ecosistemas representados	en la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado
Reforestación con árboles nativos	Porcentaje de hectáreas reforestadas con árboles nativos	Integrar y operar programas relacionados con el manejo eficiente e integral de los bienes naturales del estado
Eficientar el uso de agua (microrriego)	Número de hectáreas reconvertidas a microrriego	
Rehabilitar los cuerpos de agua del estado	Número de hectáreas de cuerpos de agua rehabilitados	
Revisar y modificar (en su caso) el instrumento técnico-legal de la veda hídrica de los acuíferos de Tlaxcala	Número de trámites o procesos realizados para la modificación del instrumento técnico-legal sobre la veda hídrica en Tlaxcala	
Realizar obras de la conservación de agua y suelo (zanja, bordos, tinas ciegas)	Porcentaje de hectáreas con nuevas obras de conservación de suelo y agua	
Pago por servicios ambientales	Número de convenios integrados y firmados entre los distintos actores del estado (municipios, estado, federación, empresarios, localidades)	
Intensificar acciones del saneamiento de agua	Incremento del porcentaje del Volumen de agua saneada	

PRINCIPALES CONCEPTUALIZACIONES DE LA ESTRATEGIA DE ADAPTACION					
ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN	MEDIDA DE ADAPTACIÓN	OBJETIVOS	INDICADORES	MONITOREO	INTEGRACIÓN A PLANES DE DESARROLLO (ESTATAL/FEDERAL)
ALIMENTACIÓN	Identificar semillas susceptibles de soportar heladas, granizadas y sequía, para asegurar el abasto de alimentos. Identificar semillas de ciclos cortos y menor demanda de agua. Utilizar riego por goteo para optimizar el uso del agua.	Contar con un acervo de germoplasma nativo adaptado a las condiciones climáticas extremas para hacer frente a una posible crisis alimentaria en la entidad.	Número de semillas criollas identificadas por evento climático Número de regiones o municipios con semillas criollas Número de especies con germoplasma identificado.	Informe sobre el cumplimiento de metas por institución que interviene.	Integrar elementos sobre adaptación al cambio climático con un enfoque de derecho a la alimentación.
	Dotar de equipo y capacitación	Fortalecer las	Porcentaje de	Programa de	Integrar la Ley Federal

	en técnicas agrícolas para la seguridad alimentaria familiar.	capacidades técnico productivas de las unidades familiares (rurales y urbanas).	unidades familiares con capacitación, para hacer frente a crisis alimentaria.	equipamiento y capacitación.	sobre la Seguridad Alimentaria Integrar Programas Federales con el enfoque de fortalecimiento de capacidades para la seguridad alimentaria Integrar la Ley Estatal sobre Seguridad Alimentaria.
	Impulsar técnicas de agroforestería y agrosilvopastoriles. Implementar prácticas de cosecha de agua (pileteo).	Integrar elementos agroecosistémicos a la producción de alimentos y servicios ambientales.	Porcentaje de hectáreas con prácticas de agroforestería.		

PRINCIPALES CONCEPTUALIZACIONES DE LA ESTRATEGIA DE ADAPTACION					
ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN	MEDIDA DE ADAPTACIÓN	OBJETIVOS	INDICADORES	MONITOREO	INTEGRACIÓN A PLANES DE DESARROLLO (ESTATAL/FEDERAL)
BIODIVERSIDAD	Incremento de hectáreas bajo estatus de protección.	Incrementar el número de hectáreas bajo estatus de protección.	Porcentaje de incremento de hectáreas bajo estatus de protección.	Informe de las instancias responsables sobre el cumplimiento de objetivos e indicadores de resultados.	Contemplar incentivos fiscales a quienes opten de manera voluntaria en la determinación de áreas protegidas de carácter particular y ejidal.
	Integración de programas de manejo bajo el enfoque de protección del hábitat ante un escenario de cambio climático.	Integrar programas de manejo bajo el enfoque de protección del hábitat ante un escenario de cambio climático.	Porcentaje de hectáreas con programa de manejo bajo el enfoque de cambio climático.		Integrar reglas de operación para concursar por recursos para la integración de planes de manejo.

PRINCIPALES MEDIDAS DE ADAPTACIÓN					
MEDIDA DE ADAPTACIÓN	NOMBRE DE ACCIÓN ESPÉCIFICA	INSTANCIA EJECUTORA	MUNICIPIO/REGIÓN	CANTIDAD DE DINERO APROXIMADA	POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Captura de agua pluvial en otoño invierno, con una administración eficiente/orientada del recurso, para asegurar el inicio del ciclo agrícola en MarAbr-May.	Construir bordos de tierra con capacidad suficiente para irrigar hectáreas destinadas a la producción agrícola estratégica.	CONAGUA SAGARPA SEFOA	Municipios productores primarios, áreas de carencia de agua.	Se requieren de 8,000 m3 para los primeros tres meses del ciclo de producción de maíz en 100 ha con costo de un peso por litro de agua captada. Se necesita invertir 8 millones de pesos en obras de captura de agua.	SAGARPA SEFOA Recurso Federal y Estatal.
Incrementar la superficie agrícola mediante la recuperación de suelos erosionados.	Construcción de bordos y zanjas, roturación.	SEFOA, SAGARPA	Municipios de alta producción agrícola (Nanacamilpa, Calpulalpan, Huamantla, Altzayanca, Terrenate, Cuapiaxtla, Tlaxco).	Hasta \$2,744.00/ha incluyendo asistencia técnica, inducción tecnológica y riesgo compartido, al primer año.	Recurso Federal y Estatal Instituciones públicas del sector agrícola.
Fortalecimiento y desarrollo de capacidades técnicas de los productores primarios para comercialización y autoconsumo	Desarrollo de capacidades productivas campesinos.	SEFOA, SAGARPA	Todo el estado	\$5,500.00 por productor.	Recurso Federal y Estatal Instituciones públicas del sector agrícola.
Conservación, desarrollo de capacidades (prácticas de selección) de maíces criollos resistentes a la variabilidad climática	Desarrollo de capacidades.	Centros de investigación SAGARPA SEFOA	Zonas agrícolas del Estado.	\$5,500.00 por productor.	Recurso Federal y Estatal Instituciones públicas del sector agrícola, Instituciones Internacionales.
Construir obras de captación de agua (cisternas de	Captación de agua	SEFOA SAGARPA	Municipios eminentemente rurales	\$1.00/m3 de agua capturada.	Recurso Federal y Estatal.

ferrocemento, jagüeyes, tinas).					
Realizar obras de conservación de agua y suelo (zanjas derivadoras de agua, bordo, tinas ciegas).	Captación de agua	SEFOA SAGARPA CONAFOR SEMARNAT	Municipios eminentemente rurales.	\$3,100.00/ha con asistencia técnica	Recurso Federal y Estatal Instituciones públicas del sector agrícola
Intensificación de las acciones relacionadas con el abasto de agua	Rehabilitación de plantas tratadoras de agua.	CEA CGE Municipios	Todo el Estado, en específico donde se encuentran las plantas de tratamiento.	\$5.45/m3 de agua, incluye, abasto, suministro, desalojo y saneamiento.	Recurso Federal y Estatal Instituciones públicas relacionadas con el manejo de agua, organizaciones de usuarios.
Reforestación ó reconversión de zonas agrícolas a forestales	Incrementar el potencial productivo, evitar la erosión y azolve de cuerpos de agua.	CONAFOR CGE Silvicultores	Municipios con actividades agrícolas y forestales y áreas de recarga de pozos de abastecimiento urbano.	\$3,100.00/ha de reforestación integral con asesoría técnica	Gobierno Federal y Estatal Instituciones públicas relacionadas con el manejo de recursos forestales y agrícolas, Empresas Socialmente Responsables.
Pago por servicios ambientales hídricos en 62 mil ha	Evitar el cambio de uso de suelo, generar ingresos a los poseedores del bosque, asegurar la infiltración de agua, corresponsabilizar a los usuarios.	CONAFOR CGE	Municipios forestales y áreas de recarga para zonas urbanas	\$382.00/ha anual y \$16 000.00/año por asistencia técnica (se ha calculado que el precio real por el servicio ambiental es de \$1,800.00/ha)	Empresas, municipios, grupos de regantes, Fondos Internacionales
Impulsar programas de vivienda sustentable	Eficientar el uso de recursos naturales, disminuir su consumo.	INDUVIT SEDATU INFONAVIT	Áreas rurales y urbanas.	Hasta \$5,000.00 por ecotecnologías	Instituciones públicas relacionadas con la construcción de vivienda, Fondos Internacionales

VERACRUZ:

PROGRAMA VERACRUZANO ANTE EL CAMBIO CLIMATICO³¹		
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 1. Detección y seguimiento del cambio climático.	Objetivo 1.1: Dotar al estado de Veracruz de un marco institucional y legal adecuado para enfrentar el cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de un Comité Intersecretarial estatal sobre cambio climático. - Dotación a este Programa de un carácter transversal en las políticas públicas del Gobierno del Estado. - Revisión exhaustiva de la legislación estatal para la presentación de iniciativas de reforma que impulsen acciones de mitigación de emisiones de GEI y/o de adaptación al cambio climático y en su caso formulación de una ley estatal en la materia. - Conformación de una oficina experta en consecución de recursos externos para apoyar acciones de mitigación de emisiones de GEI y/o de adaptación al cambio climático. - Reorientación del presupuesto ordinario del Gobierno Estatal para la aplicación de medidas de adaptación al cambio climático y/o mitigación de emisiones de GEI. - Estimulación al sector industrial y oficinas públicas mediante el otorgamiento de un Distintivo Ambiental por parte del Gobierno del Estado. - Coordinación y coadyuvancia de los tres niveles de gobierno para la aplicación de políticas federales, por ejemplo: manejo de recursos costeros; bases de datos ambientales, manejo forestal, etc. - Creación de un Consejo Ciudadano que se encargue de transparentar, evaluar y pedir rendición de cuentas al gobierno respecto de la aplicación de políticas públicas ambientales emanadas del PVCC.
Alcances geográfico Al interior del Gobierno del Estado de Veracruz.		
Costos estimados: Sólo los costos indirectos en la operación de las dependencias responsables y co-responsables.		
Programas o políticas públicas existentes Programa Veracruzano de Desarrollo 2005-2010. Programa Veracruzano de Gobierno y Democracia Acuerdo para la Gobernabilidad y el desarrollo.		

³¹ México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Veracruz, Programa Veracruzano ante el Cambio Climático, pp. 97-165., Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-5-Programa-Veracruzano-ante-el-Cambio-Climatico-2009.pdf> [30 de Agosto de 2019].

Programa Veracruzano de Modernización y Control de la Administración Pública 2005–2010. Programa Veracruzano de Medio Ambiente. Programa Veracruzano de Desarrollo.
Institución coordinadora: Oficina del C. Gobernador.
Instituciones co-participes: Secretaría de Finanzas y Planeación a través del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Veracruz (COPLADEVER).
Oportunidades : ♣ Interés de instituciones por propiciar el desarrollo en el tema. ♣ Existencia de recursos internacionales para el desarrollo de la conciencia en CC.
Dificultades: ♣ Costos financieros de las acciones señaladas en este Programa.
Beneficios colaterales ♣ Implementación de políticas que pueden convertirse en detonantes de acciones para el mejoramiento de vida de los habitantes del estado de Veracruz. ♣ Valoración de un bien del dominio público -la atmósfera- cuyo deterioro en su calidad tiene repercusiones económicas y sociales. ♣ Incorporación, dentro de la economía veracruzana, de los costos económicos de la mitigación de emisiones de GEI y la adaptación al cambio climático.
Implicaciones de la inacción ♣ Elevación de los niveles de riesgo ante los efectos del cambio climático. ♣ El riesgo ante políticas internacionales de mitigación de emisiones de GEI que los sectores económicos del estado no puedan cumplir en el futuro.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 1. Detección y seguimiento del cambio climático.	Objetivo 1.2: Mejorar sustancialmente el conocimiento sobre los efectos del cambio y la variabilidad del clima en el estado de Veracruz.	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidación del Centro Estatal de Estudios del Clima. - Generación de un sistema meteorológico estatal moderno (incluyendo pronóstico numérico y vigilancia por satélite y radar). - Fomento a la investigación en temas frontera sobre climatología y meteorología del estado. - Generación de un banco de datos hidroclimáticos y oceánicos de calidad, en línea y en tiempo real, que conjunte distintas bases de datos existentes y contenga ligas a centros internacionales de datos observados y de re-análisis. - Capacitación periódica a personal de dependencias oficiales relacionadas con meteorología o climatología.
Alcances geográfico: Este sistema de investigación sobre detección y seguimiento del cambio y la variabilidad del clima del estado de Veracruz, debe comprender las cuencas hidrológicas que drenan al estado, más allá de sus fronteras.		

Costos estimados: 8.4 millones de pesos en tres años para las cuatro acciones, en los plazos indicados.
Programas o políticas públicas existentes: Decreto de Creación de la Secretaría de Protección Civil. Programa Veracruzano de Protección Civil Programa Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Secretaría de Educación de Veracruz. Fomento a la investigación e innovación educativas Programa ABC Agua, Bosques y Cuencas.
Institución coordinadora: Secretaría de Protección Civil.
Instituciones co-participes: Consejo Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Instituciones de investigación y enseñanza superior.
Oportunidades: La existencia del Centro Estatal de Estudios del Clima y de instituciones locales dedicadas al tema, además de las ventajas que tendrá insertar al estado de Veracruz en las redes internacionales de vigilancia y prevención ante fenómenos meteorológicos extremos y su posible intensificación, por efecto del cambio climático, lo que le permitiría obtener fondos externos para financiar algunas acciones señaladas.
Dificultades: Posible escasez de recursos para implementar las acciones.
Beneficios colaterales: Infraestructura física y humana mejor preparada para la prevención de riesgos por hidrometeoros. ♣ Consolidación de un sistema de investigación sobre detección y seguimiento del cambio y la variabilidad del clima en el estado.
Implicaciones de la inacción: Falta de información para la toma de decisiones antes hidrometeoros peligrosos y efectos del cambio climático. ♣ Mayor riesgo por hidrometeoros para grupos de población vulnerables.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 1. Detección y seguimiento del cambio climático.	Objetivo 1.3: Contribuir a la generación de capital humano en mitigación de emisiones de GEI y adaptación al cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> - Formación de diez expertos en causas y efectos del cambio climático, para incorporarse a instituciones de investigación o dependencias gubernamentales del estado. - Capacitación a académicos y funcionarios gubernamentales de los diferentes niveles, sobre cambio climático y el PVCC. - Apoyo a estudiantes de posgrado para la elaboración de tesis sobre efectos del cambio climático y mitigación de emisiones de GEI en el estado de Veracruz. - Capacitación a empresarios en innovación orientada al cambio climático. - Estancias de 10 especialistas (posgraduados) en cambio climático en empresas importantes de la entidad, así como de expertos técnicos en eficiencia energética y en comercio de emisiones (bonos de carbono). - Capacitación de recursos humanos de atención a visitantes en caso de desastres en sitios turísticos del estado.
Costos estimados: Costo aproximado: 8.4 millones en tres años.		
Normas y Programas Estatales Plan Veracruzano de Desarrollo Programa Veracruzano de Protección Civil Programa Veracruzano de Medio Ambiente. Programa Sectorial de Comunicación Social Programa Tú Decides. Programas de la oficina de la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía en el estado de Veracruz SEV.		

Programa de desarrollo curricular. Subprograma del Sistema estatal de apoyo integral al estudiante.		
Institución coordinadora: Secretarías de Protección Civil de Veracruz.		
Instituciones co-partícipes: Secretaría de Educación, instituciones de Investigación y Educación Superior, Consejo Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, Cámaras industriales y Dirección de Comunicación Social del Gobierno del Estado.		
Oportunidades: Hay interés por parte de la sociedad en el tema de cambio climático.		
Dificultades: Posible escasez de recursos para implementar las acciones.		
Beneficios colaterales Incremento de la conciencia relativa al cambio climático entre funcionarios gubernamentales y empresarios. ♣ Mejoramiento del nivel académico de las instituciones de educación superior en materia de cambio climático. ♣ Capacitación actualizada en la prevención de riesgos por hidrometeoros. ♣ Elevación del nivel profesional de la Secretaría de Protección Civil. Formación de líderes en este tema en el sector empresarial y la población civil. ♣ Multiplicación de los grupos de académicos relacionados al cambio climático.		
Implicaciones de la inacción Falta de preparación para enfrentar los retos del cambio climático y pérdida de oportunidades para aprovechar el cambio climático como detonador de acciones de mejora de la calidad de vida de la población veracruzana.		
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 2. Mitigación de emisiones de GEI.	Objetivo 2.1: Establecer mecanismos y acciones que induzcan la reducción del consumo eléctrico y que mitiguen las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).	<ul style="list-style-type: none"> - Promoción y gestión para que los ayuntamientos transiten a un sistema de alumbrado público basado en energías no convencionales. - Implantación de un programa estatal de ahorro de energía en edificios públicos. - Optimización de la capacidad instalada de generación de energía. - Implantación de auditorías energéticas en edificios públicos. - Promoción del Programa GEI México en la industria veracruzana con incentivos fiscales locales. - Fomento del ahorro de energía en escuelas públicas y privadas del estado. - Fomento de la reducción de pérdidas en la transmisión y distribución de energía.
Alcances geográfico: Todo el estado, especialmente las áreas urbanas e industriales. Este programa involucra a cerca del 40% de la población de Veracruz y alrededor de 23 mil planteles educativos con una población superior a los 2 millones.		
Costos estimados: Sesenta millones de pesos en tres años.		
Normas y Programas estatales Plan Veracruzano de Desarrollo 2005-2010. Programa Veracruzano de Medio Ambiente. Programa Sectorial de Comunicación Social. Programa Tú Decides.		
Institución coordinadora: SEDESMA.		
Instituciones co-partícipes: SEFIPLAN, CFE, SEV, H. Legislatura y Ayuntamientos, Representación estatal de la Comisión Nacional para el		

Ahorro de la Energía (CONAE) e iniciativa privada.		
Oportunidades: Existencia de recursos para la mitigación.		
Dificultades: Falta de sensibilidad de los tomadores de decisiones y de la población. ♣ Costos de instalación y período de recuperación.		
Beneficios colaterales: Ahorro en la facturación por consumo eléctrico. ♣ Reducción sensible de emisiones de GEI. ♣ Ayuntamientos y empresas con responsabilidad ambiental. ♣ Mitigar emisiones de CO2 por cada acción. ♣ Transición a un modelo energético más limpio. ♣ Apertura del mercado de carbono para Veracruz, mediante mercado convencional y alternativo. ♣ Desarrollo de proyectos que aprovechen los mecanismos de flexibilidad del protocolo de Kioto (bonos de carbono) para Veracruz.		
Implicaciones de la inacción: Los escenarios de emisiones de GEI indican que la contribución de Veracruz a las emisiones nacionales puede incrementarse en un 200% en un plazo de 10 años si no se implementan acciones de mitigación de emisiones.		
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 2. Mitigación de emisiones de GEI.	Objetivo 2.2: Coadyuvar a mitigar las emisiones de GEI mediante el manejo adecuado de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> - Formación de un sistema inter-municipal de gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) para la utilización de metano con propósitos de generación eléctrica. - Aprovechamiento del biogás producido por los residuos ganaderos con fines de generación eléctrica. - Fomento de los sistemas de depuración de aguas residuales para el aprovechamiento del biogás producido en la generación de electricidad.
Alcances geográfico: Acciones 1 y 3: Todo el estado, especialmente en las áreas conurbadas e industriales. Acción 2: Generación de energía eléctrica en 25 ayuntamientos ganaderos.		
Costos estimados: La inversión debe ser recuperable en términos de la producción energética resultante y el uso de MDL.		
Programas o políticas públicas existentes: Ley Estatal de Protección Ambiental Plan Veracruzano de Desarrollo Programa ABC. Agua, Bosques y Cuencas Programa Veracruzano de Medio Ambiente Programa Tú Decides Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesca.		
Institución coordinadora: SEDESMA		

Instituciones co-participes: SEDARPA, SEDECO, H. Legislatura, Ayuntamientos, representación estatal de la CONAE, iniciativa privada y asociaciones ganaderas.
Oportunidades: ♣ Obtención de recursos económicos por proyectos dentro de los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL). ♣ Existencia de mercado internacional de carbono. ♣ Al momento se encuentran en operación doce plantas de tratamiento de agua residual sujetas de ingresar al programa de la acción 3.
Dificultades: Costos de certificación para la implantación de MDL. ♣ Falta de difusión entre los actores involucrados. ♣ Necesidad de establecer acuerdos de gestión intermunicipal de RSU.
Beneficios colaterales: Se atiende la gestión de residuos de manera integral. ♣ Se accede al mercado de bonos de carbono. ♣ Se pueden realizar proyectos de MDL del Protocolo de Kioto.
Implicaciones de la inacción: ♣ Mayores emisiones a la atmósfera de GEI ♣ El problema de gestión de RSU se está convirtiendo en un problema de salud pública en zonas metropolitanas.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 2. Mitigación de emisiones	Objetivo 2.3: Reducir las emisiones de GEI generadas por el sector transporte.	- Transición hacia un sistema multimodal de transporte público. - Fomento de la implantación de un programa estatal de conducción eficiente en el transporte público, principalmente, y en el privado. - Cumplimiento estricto de las normas de verificación vehicular con el fin de reducir el consumo de combustibles y las emisiones de GEI. - Programa de incentivos fiscales para la conversión del transporte público hacia el uso de combustibles más limpios. - Implantación de un sistema de transporte con carriles confinados en horas pico. - Sistema de monitoreo de calidad del aire en zonas conurbadas, aunado a un sistema de inventarios de emisiones estatales de GEI.
Alcances geográfico: Todo el estado, especialmente en las áreas urbanas e industriales, donde habita el 40% de la población estatal.		
Costos estimados: 195 millones de pesos en tres años.		
Normas y Programas Estatales: Ley de Protección al Ambiente del Estado de Veracruz Ley Estatal de Tránsito y Transporte. Programa Sectorial de Comunicación Social Programa Veracruzano de Medio Ambiente		

Programa Tú Decides Programa de la Secretaría de Seguridad Pública.		
Institución coordinadora: SEDESMA		
Instituciones co-participes: Secretaría de Gobierno, concesionarios de transporte, dependencias municipales de tránsito, representación estatal de la CONAE e iniciativa privada.		
Oportunidades: Existencia de fondos internacionales para la mitigación de emisiones de GEI y de contaminantes atmosféricos en general.		
Dificultades: Falta de conciencia de la población. Falta de materiales para la divulgación de la información. ♣ Desinformación entre iniciativa privada y ayuntamientos para la obtención de financiamiento de programas ambientales nacionales e internacionales. ♣ Falta de coordinación entre autoridades de tránsito y del medio ambiente.		
Beneficios colaterales: Disminución de la contaminación atmosférica local y global en general. ♣ Mejora en la calidad de vida de la población y la eficiencia en el transporte urbano. ♣ Colaboración con estados vecinos y el Distrito Federal para la verificación vehicular.		
Implicaciones de la inacción: Mayor deterioro de la calidad del aire y de la calidad de vida de la población. ♣ Deterioro de la imagen de los centros urbanos y disminución de su atractivo para el turismo y los inversionistas.		
POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 3. Biodiversidad	Objetivo 3.1: Implementar medidas de adaptación o mitigación orientadas a la conservación de la biodiversidad, como parte de la estrategia para enfrentar el cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento y conservación de corredores biológicos (reforestación o restauración) que conecten fragmentos dentro y entre los diferentes tipos de vegetación. - Identificación y mantenimiento de áreas de conectividad ambiental en gradientes altitudinales. - Pago por servicios ambientales de captura de carbono en casos justificados. - Implementación de programas para rescate y fomento del uso de plantas útiles nativas (sombra, cercas vivas) con especies resistentes a los parámetros ambientales cambiantes. - Promoción de prácticas silvícolas de baja intensidad. - Rehabilitación de ecosistemas degradados - Establecimiento de mecanismos de control sobre la quema de residuos agrícolas. - Creación y mantenimiento de sistemas de información y bases de datos para la toma de decisiones sobre cambio climático y biodiversidad del estado. - Identificación, promoción y decreto de ANP en las partes altas de las cuencas y en áreas con ecosistemas que favorezcan la captura de carbono y la regulación de los flujos hídricos.
Alcances geográfico: Considerar Áreas Prioritarias para la Conservación de la CONABIO: Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP), Regiones Marinas Prioritarias (RMP) y Áreas de Interés para la Conservación de las Aves (AICAS), así como las Áreas Naturales		

Protegidas (ANP) del estado. Los corredores entre ANP pueden diseñarse considerando gradientes altitudinales, por ejemplo, entre Cofre de Perote y Pico de Orizaba, o desde estas ANP en dirección a la región costera.
Costos estimados: Alrededor de 30 millones de pesos en tres años.
Programas o políticas públicas existentes: Ley Estatal de Protección Ambiental Plan Veracruzano de Desarrollo 2005 - 2010 Iniciativa ABC Agua, Bosques y Cuencas Programa Veracruzano de Agricultura, Ganadería, Forestal, Pesca y Alimentación 2005- 2010 Programa Sectorial de Desarrollo Social y Medio Ambiente del estado de Veracruz 2008-2010 Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el estado de Veracruz PROARBOL
Institución coordinadora: SEDESMA
Instituciones co-partícipes: SEDARPA, instituciones de educación superior e investigación; Ayuntamientos, CONAFOR, CONABIO, CONANP, INIFAP.
Oportunidades: ♣ Fortaleza de los grupos de investigación de la Universidad Veracruzana y del Instituto de Ecología, A.C., en el conocimiento de la biodiversidad y ecosistemas del estado de Veracruz.
Dificultades: ♣ Alto grado de presión actual sobre los recursos naturales ♣ Alto grado de deterioro actual de los ecosistemas (bajo porcentaje del territorio con cobertura original)
Beneficios colaterales: ♣ Conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales y los bienes y servicios que prestan ♣ Preservación de áreas verdes. ♣ Evitar desaparición y reemplazo de ecosistemas. ♣ Fortalecimiento de capacidades institucionales en materia de modelación del clima y sus impactos en la biodiversidad. ♣ Mitigación de emisiones por captura de carbono por la vegetación ♣ Evitar extinción de especies.
Implicaciones de la inacción: ♣ Pérdida definitiva de especies y ecosistemas ♣ Pérdida de recursos derivados de especies y ecosistemas ♣ Mayores emisiones de carbono por deforestación y cambio de uso de suelo

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
	Objetivo 3.2: Reducir	- Actualización del Inventario Forestal Estatal.

Eje 3. Biodiversidad	<p>la fragilidad de los ecosistemas forestales (bosques, selvas, humedales, etc.), así como incrementar su biomasa y productividad, para coadyuvar en la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de escenarios y modelaciones para identificar a las especies más vulnerables ante el cambio climático, para orientar políticas de restauración y reforestación específicas. - Desarrollo de programas de restauración forestal y de reforestación, incluyendo especies maderables y no maderables. - Fortalecimiento a la legislación forestal en el cambio de uso de suelo; incrementar la vigilancia sobre cambio de uso del suelo en el estado. - Desarrollo de programas de monitoreo y protección forestal. - Diversificación de especies por ecosistema forestal para una vinculación con la población y un manejo forestal sustentable haciendo énfasis en especies nativas. - Desarrollo de programas de recolección y el mejoramiento de germoplasma forestal para asegurar la permanencia a largo plazo de las especies que constituyen los diferentes ecosistemas forestales. - Impulso de plantaciones dendroenergéticas en los municipios con mayor consumo de leña y carbón, así como el uso de estufas ahorradoras de leña en dichos municipios. - Capacitación para el mejoramiento de prácticas silvícolas y fomento de esquemas de compensación económica, para incrementar la productividad y la biomasa forestal, la diversidad de especies, y la conservación de los suelos. - Fomento a la investigación sobre los efectos del cambio climático en el crecimiento y regeneración de especies clave, y en la productividad de los bosques y plantaciones de Veracruz.
Alcances geográfico:		
Las actividades de restauración forestal y de reforestación corresponden principalmente a las partes altas del estado. Enfocar acciones a ecosistemas que presenten una mayor vulnerabilidad, de acuerdo a los propios inventarios.		
Costos estimados: Aproximadamente 20 millones de pesos en tres años.		
Programas o políticas públicas existentes:		
Ley Estatal de Protección Ambiental Plan Veracruzano de Desarrollo 2005 - 2010 Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el estado de Veracruz Iniciativa ABC Agua, Bosques y Cuencas Programa Veracruzano de Agricultura, Ganadería, Forestal, Pesca y Alimentación 2005- 2010 Proyecto del Instituto Nacional de Ecología y el Banco Mundial, sobre instrumentación de acciones de adaptación al cambio climático en humedales de Alvarado, Veracruz. PROARBOL		
Institución coordinadora:		
SEDARPA y SEDESMA		
Instituciones co-partícipes:		
SEDESMA, Representaciones Estatales de la SEMARNAT y CONAFOR Instituciones de Investigación y Educación Superior, Ayuntamientos, INIFAP		
Oportunidades: ♣ Algunos objetivos comunes entre las entidades coparticipantes podrían ayudar a economizar recursos en estas acciones.		

<p>Dificultades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Alto número de áreas sin cobertura forestal o con altos grados de deterioro. ♣ Lograr un vínculo entre los principales actores de dependencias participantes. ♣ Limitaciones de financiamiento.
<p>Beneficios colaterales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Promoción del desarrollo sustentable de los bosques y reforzamiento del conocimiento de los ecosistemas forestales. ♣ Mejor relación de la población con las superficies forestales. ♣ Recuperación de especies bajo algún estatus de conservación, que por los cambios ambientales presenten riesgo de desaparecer.
<p>Implicaciones de la inacción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Pérdida del recurso suelo. ♣ Pérdida de los servicios ambientales proporcionados por los bosques. ♣ Cambio en el corto plazo de los rasgos medioambientales. ♣ Aumento de emisiones de CO2 por cambio de uso de suelo.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 3. Biodiversidad	<p>Objetivo 3.3: Reducir el efecto del cambio climático en el desarrollo de plagas y especies invasoras en los sistemas productivos y naturales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de estudios de monitoreo y seguimiento sobre plagas y especies invasoras que podrían exacerbarse con el cambio climático, en función de resultados de la modelación del clima futuro. - Implementación de acciones de control biológico de plagas y especies invasoras que ya muestren tendencias a la expansión territorial. - Establecimiento de un sistema de vigilancia y alerta temprana (ligado a una base de datos), con especial atención en especies invasoras, plagas y enfermedades forestales.
<p>Alcances geográfico: Los monitoreos sobre plagas y enfermedades deben incluir fauna silvestre y ganado. Realizar los muestreos sistemáticos en los cultivos anuales y perennes (presencia de nuevas plagas, enfermedades) en todo el estado.</p>		
<p>Costos estimados: Alrededor de ocho millones de pesos en tres años.</p>		
<p>Programas o políticas públicas existentes: Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el estado de Veracruz Ley Estatal de Protección Ambiental Plan Veracruzano de Desarrollo 2005 – 2010 Iniciativa ABC (Agua, Bosques y Cuencas) del estado de Veracruz Programa Veracruzano de Agricultura, Ganadería, Forestal, Pesca y Alimentación 2005- 2010 Programa Sectorial de Desarrollo Social y Medio Ambiente del estado de Veracruz 2008-2010</p>		

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) Ley General de Vida Silvestre (LGVS)
Institución coordinadora: SEDARPA
Instituciones co-participes: Instituciones de Investigación y Educación Superior, Ayuntamientos, SAGARPA, INIFAP.
Oportunidades: ♣ No implica un costo elevado de financiamiento. Los recursos pueden ser ejercidos en instituciones de investigación que gestionaran otros fondos concurrentes (federación o instancias globales)
Dificultades: ♣ Lograr la implementación de un sistema de vigilancia que permita el seguimiento de las especies plagas o potencialmente invasoras en el estado.
Beneficios colaterales: ♣ Control de plagas y especies invasoras. ♣ Mantenimiento zoonosanitario y fitosanitario. ♣ Al reducir el riesgo de deterioro de los sistemas productivos forestales y agropecuarios, también se puede ayudar a evitar pérdidas económicas directas ante el cambio climático.
Implicaciones de la inacción: ♣ Deterioro de sistemas agrosilvopastoriles. ♣ Pérdidas económicas directas. ♣ Sustitución, remplazo y ocupación del nicho de especies nativas de flora y fauna.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 3. Biodiversidad	Objetivo 3.4: Utilizar las especies silvestres que tienen usos tradicionales, como parte de la estrategia para enfrentar el cambio climático.	Desarrollo de estudios sobre la vulnerabilidad y la resiliencia de las especies silvestres para enfrentar el cambio climático. Elaboración de un inventario de especies silvestres con usos tradicionales (comestibles, medicinales). Conservación de especies criollas, o parientes silvestres de cultivos agrícolas, a través de bancos de germoplasma o cultivos de traspatio y agroecosistemas locales.
Alcances geográfico: Los inventarios pueden abarcar potencialmente todo el estado, aunque los bancos de germoplasma y las bases de datos dependerán de las ubicaciones disponibles en las instituciones de educación superior (IES).		
Costos estimados: Alrededor de seis millones de pesos en tres años.		
Programas o políticas públicas existentes: Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el estado de Veracruz Ley Estatal de Protección Ambiental Plan Veracruzano de Desarrollo 2005 - 2010 Iniciativa ABC (Agua, Bosques y Cuencas) del estado de Veracruz Programa Veracruzano de Agricultura, Ganadería, Forestal, Pesca y Alimentación 2005- 2010 Programa Sectorial de Desarrollo Social y Medio Ambiente del estado de Veracruz 2008-2010		
Institución coordinadora: SEDARPA		

Instituciones co-participes: Instituciones de Investigación y Educación Superior
Oportunidades: ♣ Esta área podría ser de interés para la inversión a partir de la iniciativa privada
Dificultades: Conseguir el financiamiento, al no considerarse como un área prioritaria de investigación.
Beneficios colaterales: ♣ Aprovechamiento de especies nativas con usos tradicionales. ♣ Conservación de recursos derivados de la biodiversidad. ♣ Estas acciones podrían coadyuvar en la identificación usos potenciales de especies tradicionales en el futuro, particularmente en productos medicinales o alimentos.
Implicaciones de la inacción ♣ Riesgo de pérdida de especies y variedades usadas tradicionalmente en pequeñas comunidades, con alto valor potencial en usos alimenticios, farmacéuticos, etc. ♣ Aumento en emisiones de CO2 por cambio de uso de suelo.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 4. Aspectos hídricos	Objetivo 4.1: Reducir la contaminación de los principales ríos y cuerpos de agua, como medida de adaptación ante potenciales reducciones de la disponibilidad del recurso agua por efecto del cambio climático	- Revisión a las 88 plantas de tratamiento de aguas residuales municipales existentes en el estado. - Favorecimiento del flujo de recursos económicos hacia la construcción y/o rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales, con esquemas de financiamiento externo. - Impulso al sector industrial para que reduzca significativamente la contaminación vertida a aguas superficiales. Integración de un diagnóstico de la calidad del agua en el estado a partir de las fuentes de información existentes que permita estimar la vulnerabilidad de cuerpos de agua a los efectos de CC. - Fomento del reúso de agua tratada y de agua gris como medida de adaptación a la reducción de disponibilidad. - Impulso a programas conjuntos de tratamiento de aguas residuales (por cuenca) y estrategias de rehabilitación de cuerpos de agua
Alcances geográfico: Implementación particularmente urgente en los principales centros urbanos e industriales de los corredores.		
Costo aproximado: Diecisiete millones de pesos en tres años.		
Programas o políticas públicas existentes: PROMAGUA, a través del Organismo de Cuenca Golfo Norte y Golfo Centro. Programa Hidráulico Estatal 2005 - 2025. Programa Veracruzano de Desarrollo Programa Sectorial de Turismo Programa Sectorial de Desarrollo Social y Medio Ambiente Programa Tú Decides Programa ABC		

Programa Veracruzano de Protección Civil
Institución coordinadora: Comisión del Agua del Estado de Veracruz (CAEV)
Instituciones co-participes: Secretaría de Protección Civil, Secretaría de Desarrollo Económico y Portuario, Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente, Secretaría de Turismo, iniciativa privada e instituciones de educación superior e investigación.
Oportunidades: ♣ Fondos nacionales para construcción y rehabilitación de plantas de tratamiento. ♣ Fondos internacionales para atenuar el deterioro de la calidad del agua. ♣ Recursos dentro del Fondo de Restauración y manejo del agua, de los bosques y las cuencas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
Dificultades: Falta de coordinación entre los actores involucrados en los distintos niveles. ♣ Falta de saneamiento financiero de los sistemas municipales de agua y alcantarillado para acceder a créditos.
Beneficios colaterales: ♣ Actualización en forma conjunta de las bases de datos de calidad del agua. ♣ Promoción entre los usuarios industriales de la instalación de equipos para medir sus descargas ♣ Contribución a la actualización del inventario estatal y nacional de emisiones de GEI. ♣ Reducción de los procesos que contaminan el agua. ♣ Evitar enfermedades ocasionadas por agua contaminada. ♣ Reutilización del agua. ♣ Rehabilitación de ecosistemas, incluidos los costeros y playas. ♣ Reúso del agua e incremento de la sustentabilidad del manejo del agua.
Implicaciones de la inacción: ♣ Incremento en la contaminación del agua y en la pérdida de ecosistemas acuáticos y costeros. ♣ Pérdida continua de calidad del agua en ríos, lagos y lagunas. ♣ Menor disponibilidad de agua para ciertos usos. ♣ Mayor riesgo para la salud. ♣ Pérdida de turismo de playa.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 4. Aspectos hídricos	Objetivo 4.2: Pronosticar, en forma oportuna, los caudales de crecientes y niveles del agua en lugares expuestos a inundaciones, para disminuir el	- Tránsito hacia de un sistema de protección civil preventivo/reactivo a uno preventivo/proactivo, que incluya la conformación de un fondo o la adquisición de seguros. - Estudios y pronósticos climáticos para el alertamiento temprano en diez cuencas. - Implementación de sistemas de alerta temprana ante lluvias intensas y ondas de

	riesgo en la población; así como la prevención de sequías.	calor en subcuencas prioritarias, según los registros históricos de desastres hidrometeorológicos. - Incorporación en los atlas de consideraciones preventivas de gestión de riesgo ante al CC bajo diversos escenarios.
Alcances geográfico: Las cuencas de mayor incidencia de inundaciones y desbordamientos (ríos Papaloapan, Pánuco, Coatzacoalcos, Jamapa, La Antigua, Nautla, Tecolutla y ríos de respuesta rápida); y las zonas semiáridas, susceptibles de sufrir sequías.		
Costos estimados: Cien millones en tres años		
Programas o políticas públicas existentes Programa Hidráulico Estatal 2005 a 2025. Programa ABC, Agua, Cuencas, Bosques. Programa Veracruzano de Protección Civil.		
Institución coordinadora: Secretaría de Protección Civil.		
Instituciones co-participes: Organismos de Cuenca Golfo Norte y Centro, Centro Nacional de Desastres, Ayuntamientos e instituciones de educación superior e investigación, Secretaría de Gobernación, CENAPRED, SEDESOL, SSA, SEMARNAT y CONAGUA.		
Oportunidades: ♣ Experiencia en la instalación de la red hidroluviométrica de alerta temprana en la cuenca del río La Antigua.		
Dificultades: ♣ Coordinar la participación conjunta de los actores involucrados en los distintos niveles.		
Beneficios colaterales: ♣ Estrategias para prevenir riesgos pasando de lo reactivo a lo proactivo. ♣ Conocer a mayor detalle el fenómeno de precipitación escurrimiento, para las cuencas con respuesta rápida. ♣ Experiencia en la utilización de modelos del clima para determinar la vulnerabilidad.		
Implicaciones de la inacción: ♣ Pérdidas de vidas humana y de recursos materiales.		

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 4. Aspectos hídricos	Objetivo 4.3: Mejorar la eficiencia de los organismos operadores, como estrategia para enfrentar déficit hídrico por cambio climático.	- Mejoramiento de la eficiencia de los organismos operadores. - Difundir los Índices de Gestión del prestador de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. - Realizar estudios sobre disponibilidad de agua. - Regionalización de escenarios de vulnerabilidad de fuentes de abastecimiento. - Mayor vigilancia de la calidad del agua potable. - Realización de estudios de balances de agua que permitan asignar prioridades de protección a fuentes de abastecimiento.
Costos: Veintisiete millones en tres años		
Programas o políticas públicas existentes: Programa Veracruzano de Desarrollo. Programa Hidráulico Estatal 2005 – 2025.		

Programa ABC Aguas, Bosques y Cuencas Programa Sectorial de Turismo.
Institución coordinadora: Comisión del Agua del Estado de Veracruz (CAEV).
Instituciones co-participes: Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente, Organismos de Cuenca Golfo Norte y Golfo Centro, Órgano de Fiscalización Superior (ORFIS) y Congreso del Estado, SEMARNAT y CONAGUA.
Oportunidades: ♣ Financiamiento nacional para mejora de los organismos de agua municipales. ♣ Financiamiento nacional para esquemas de ahorro de energía eléctrica.
Dificultades: ♣ Falta de información y continuidad de las series de datos. ♣ Falta de continuidad en los programas municipales, estatales y federales. Falta de salud financiera de los sistemas de agua potable, que los deja fuera de esquemas de financiamiento
Beneficios colaterales: ♣ Ahorro en los servicios de agua potable, así como su saneamiento financiero. ♣ Aprovechamiento eficiente del agua. ♣ Acceso a los programas federales de apoyo. ♣ Conocer y mejorar los indicadores de Gestión de los organismos operadores para mejorar la calidad de los servicios. ♣ Disminución de emisiones de CO2 por reducción del consumo de energía para bombeo de agua. ♣ Implantación de sistemas de información para 32 organismos operadores municipales. ♣ Abatimiento de las deficiencias en las tarifas para servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. ♣ Impulso a la cultura del agua.
Implicaciones de la inacción: ♣ Rezago creciente en la cobertura del servicio de agua a la población. ♣ Pérdida de disponibilidad del agua por efectos del cambio climático. ♣ Problemas de salud en la población por calidad del agua pobre.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 5. Costas	Objetivo 5.1: Proteger el litoral veracruzano para reducir los efectos del cambio climático	- Monitoreo continuo de parámetros oceanográficos en los principales puertos de Veracruz (Tuxpan, Veracruz, Alvarado, Coatzacoalcos). - Realización de estudios y modelos para determinar la dinámica litoral y marina a lo largo de las costas veracruzanas. - Creación de un atlas de riesgos y vulnerabilidad costera del estado de Veracruz. - Establecimiento de un programa regional para la conservación y rehabilitación de los humedales, lagunas costeras, arrecifes y dunas. - Diseño y desarrollo de infraestructura de protección ante un incremento del nivel del mar

Alcances geográfico: Costa del estado y cuerpos de agua de la planicie costera.
Costos estimados: 45 millones en tres años.
Programas o políticas públicas existentes: Plan Veracruzano de Desarrollo, Programa Veracruzano del medio ambiente, Programa ABC, Programa Veracruzano de Protección Civil. Red Nacional de Estaciones Oceanográficas y Meteorológicas del IMT.
Institución coordinadora: Secretaría de Protección Civil.
Instituciones co-participes: Administración Portuaria Integral, Instituto Mexicano del Transporte e instituciones de investigación y enseñanza superior. SEMARNAT
Oportunidades: ♣ Existencia de fondos nacionales e internacionales sobre adaptación de zonas costeras al cambio climático, aportarán insumos para ordenamientos territoriales costeros.
Dificultades: ♣ Lograr la participación coordinada de los actores involucrados en los distintos niveles de gobierno. ♣ Limitada disponibilidad de recursos
Beneficios colaterales: ♣ Mejoramiento del sector turístico, habitacional y portuario en el litoral veracruzano. ♣ Protección de las personas que habitan en zonas bajas del litoral. ♣ Reducción en las tasas de erosión de las playas. ♣ Protección a los humedales costeros y zonas de arrecifes.
Implicaciones de la inacción: ♣ Pérdida de litoral, humedales, dunas y arrecifes ♣ Reducción del valor de los inmuebles ubicados en las costas ♣ Desplazamiento y relocalización del orden de 160,000 personas que habitan en zonas bajas. ♣ Pérdidas en el sector turístico e industrial.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 5. Costas	Objetivo 5.2: Vigilar y proteger los acuíferos costeros a fin de prever la intrusión salina, ocasionada por sobreexplotación de los acuíferos o el incremento del nivel del mar.	- Realización de estudios y modelos para determinar el efecto del incremento de nivel en el mar, en el proceso de la intrusión salina en acuíferos costeros. - Implementación de un programa para reducir la contaminación de los cuerpos de agua superficiales orientado a su aprovechamiento cuando la intrusión salina inhabilite a los acuíferos costeros. - Inyección de agua superficial en los acuíferos, para almacenarla y atenuar la intrusión salina.
Alcances geográfico: Costa del estado y cuerpos del agua superficiales y subterráneos de la planicie costera.		
Costos estimados: 30 millones de pesos en tres años		
Programas o políticas públicas existentes: Programa Hidráulico Estatal 2005 – 2025		

Programa ABC Agua, Bosques y Cuencas Programa Sectorial de Desarrollo Social y Medio Ambiente 2008-2010
Institución coordinadora: Comisión del Agua del Estado de Veracruz.
Instituciones co-participes: Secretaría de Protección Civil, Comisión Nacional del Agua a través del Organismo de Cuenca Golfo Centro e instituciones de educación superior e investigación.
Oportunidades: ♣ Gestión ante el Organismo de Cuenca Golfo Centro y de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), para actualizar en forma conjunta las bases de datos de los usuarios de aguas subterráneas, así como las correspondientes a la disponibilidad de los acuíferos ubicados en Veracruz. ♣ Existencia de fondos nacionales e internacionales sobre protección de zonas costeras ante el cambio climático.
Dificultades: ♣ Coordinación de la participación conjunta de los actores involucrados en los distintos niveles. ♣ Carencia de información sobre agua subterránea.
Beneficios colaterales: ♣ Registro, control y seguimiento de los usuarios de aguas subterráneas, para los acuíferos seleccionados, protección de acuíferos y agua de calidad aceptable, se evita la sobreexplotación y se tiene un mayor conocimiento de las características de los acuíferos y de sus usuarios actuales y potenciales. ♣ Adecuación de los mantos acuíferos para evitar la intrusión salina. ♣ Recarga de acuíferos para aumentar la oferta de agua
Implicaciones de la inacción: ♣ Problemas de sobreexplotación local en acuíferos. ♣ Pérdida del recurso agua. ♣ Intrusión salina a los acuíferos costeros. ♣ Afectaciones a la producción económica.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 6. Economía	Objetivo 6.1: Reducir el riesgo de los sectores turismo, industrial y portuario ante los efectos del cambio climático especialmente por aumento del nivel del mar.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de mapas de riesgo por cambio climático para estos sectores (escalas 1:10,000 – 1:50,000). - Promoción de un fondo o seguro para la adaptación de estos sectores ante el aumento del nivel del mar. - Incorporación de medidas de adaptación para los nuevos desarrollos o de la remodelación en los sectores. - Reconversión de la infraestructura de soporte a estos sectores ante los efectos del cambio climático. - Reforestación y restauración ecológica con el fin de proteger las zonas turísticas, portuarias e industriales contra los efectos de cambio climático.

Alcances geográfico: Puertos, corredores industriales y las zonas de turismo de playa, arqueológico y cultural de las zonas bajas del estado.
Costos estimados: Cincuenta millones de pesos
Programas o políticas públicas existentes: Plan Veracruzano de Desarrollo 2005-2010. Programa de Desarrollo Económico. Programa Estatal de Comunicaciones. Programa de Salud Programa Estatal de Turismo. Ley de Desarrollo Regional y Urbano del Estado de Veracruz. Ley Estatal y Federal de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente. Ley de Fomento al Desarrollo Turístico e Industrial.
Institución coordinadora: Secretaría de Turismo y Cultura de Veracruz.
Instituciones co-participes: SEDESMA, Secretaría de Desarrollo Económico y Portuario, Secretaría de Protección Civil, iniciativa privada y representación estatal de la Secretaría de Turismo, FONATUR.
Oportunidades: <ul style="list-style-type: none">♣ Alto crecimiento turístico nacional en el estado de Veracruz.♣ La existencia de fondos internacionales para el desarrollo turístico, industrial y portuario.♣ Existencia de políticas y programas gubernamentales para el sector turismo.♣ El aumento de la promoción turística desde la federación a nivel nacional e internacional.♣ Proceso de consolidación de las zonas urbanas industriales y petroleras.
Dificultades: <ul style="list-style-type: none">♣ Falta de coordinación e intercambio de documentación intersectorial.♣ Falta de coordinación jurídica entre los diferentes órdenes de gobierno.♣ Competencia con otros estados de la República.♣ Propensión a la construcción de infraestructura hotelera junto al mar
Beneficios colaterales: <ul style="list-style-type: none">♣ El aumento de la competitividad de los sectores.♣ Protección del patrimonio económico, cultural y natural del estado.♣ Planificación sustentable del sector turismo, industrial y portuario.
Implicaciones de la inacción: <ul style="list-style-type: none">♣ Pérdida de una de las fuentes de ingresos estatales más importantes.♣ Daños a la infraestructura turística industrial y portuaria instalada.♣ Pérdida de empleos y bienes sectoriales.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 6. Economía	Objetivo 6.2: Reducir los efectos del cambio climático sobre el sector Ganadero.	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de escenarios de la distribución y comportamiento de plagas y enfermedades como resultado de las variaciones climáticas. - Implementación del mejoramiento genético con el fin de obtener especies resistentes y productivas, que propicie el aprovechamiento sustentable de los recursos genéticos pecuarios de la región. - Promoción de sistemas de producción agrosilvopastoriles y diversificación de las fuentes de nutrientes, incluyendo el aprovechamiento de insumos regionales. - Armonización de las unidades de producción con las zonas climáticas. - Diseño y promoción de instalaciones pecuarias que minimicen el efecto del estrés térmico, para incremento en la producción.
Alcances geográfico: Zonas ganaderas del estado de Veracruz.		
Costos estimados: Treinta y tres millones de pesos.		
Programas o políticas públicas existentes: Programa Veracruzano de Medio Ambiente Programa de la SEDARPA Programa de la Secretaría de Desarrollo Económico. Ley Ganadera del Estado de Veracruz. Programa Veracruzano de Agricultura, Ganadería, Forestal, Pesca y Alimentación 2005-2010.		
Institución coordinadora: SEDARPA		
Instituciones co-participes: Asociaciones Ganaderas regionales y locales Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente Secretaría de Salud del Estado de Veracruz Instituciones de educación superior e investigación. Programa de Estímulos para la Producción Ganadera (PROGAN)		
Oportunidades: ♣ La receptividad por parte de productores a la innovación ♣ La experiencia existente en el estado en materia de modelación climática y conocimiento de enfermedades y plagas.		
Dificultades: ♣ La falta de coordinación para la participación conjunta de los actores involucrados en los distintos niveles. ♣ La falta del desarrollo tecnológico en materia de genética ganadera.		
Beneficios colaterales ♣ Reducción de emisiones de metano por parte del sector pecuario. ♣ El fortalecimiento del programa estatal para la mitigación de emisiones de metano y la adaptación a los efectos adversos del cambio climático sobre la ganadería.		
Implicaciones de la inacción ♣ Reducción de la disponibilidad de alimentos de origen animal para consumo humano ♣ Incremento de costos económicos y sociales asociados. ♣ Incremento continuo de las emisiones de metano.		

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 6. Economía	Objetivo 6.3: Reducir los efectos del cambio climático sobre el sector pesquero	<ul style="list-style-type: none"> - Promoción de sistemas de producción pesqueros sustentables, bajo escenarios de cambio climático. - Fomento de la acuicultura considerando escenarios de cambio climático. - Diseño e implantación de estrategias de recuperación de las especies pesqueras regionales. - Promoción y difusión de la normatividad existente para la conservación de las especies pesqueras. - Evaluación del beneficio económico de modernizar las instalaciones pesqueras artesanales para minimizar los impactos del cambio climático. - Identificación de nuevas zonas de distribución de especies para oportunidades de aprovechamiento. - Conservación de hábitats costeros críticos para la reproducción y el reclutamiento de poblaciones explotadas.
Alcances geográfico Zonas costeras y cuerpos de agua del estado de Veracruz.		
Costos estimados 12 millones en tres años.		
Programas o políticas públicas existentes Ley de Pesca del Estado de Veracruz. Programa Veracruzano de Agricultura, Ganadería, Forestal, Pesca y Alimentación 2005-2010. Programa Sectorial de Desarrollo Social y Medio Ambiente 2008-2010.		
Institución coordinadora Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Recursos Naturales y Pesca.		
Instituciones co-participes CONAPESCA, Instituto Nacional de la Pesca, cooperativas pesqueras e instituciones de educación superior e investigación.		
Oportunidades ♣ Existencia de fondos estatales y nacionales para apoyo de acuicultura y maricultura. ♣ Existencia de fondos estatales y nacionales para el desarrollo del sector pesquero.		
Dificultades ♣ Coordinación de la participación conjunta de los actores involucrados en los distintos niveles.		
Beneficios colaterales Organización del sector en su productividad y bienestar social.		
Implicaciones de la inacción ♣ Disminución de la disponibilidad de proteína animal para consumo humano proveniente de la pesca. ♣ Deterioro de la actividad pesquera en el estado.		

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 6. Economía	Objetivo 6.4: Reducir los efectos del cambio climático sobre el sector agrícola	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación de la aptitud y la producción de los principales cultivos ante condiciones de cambio y su impacto en la economía. - Identificación de la distribución de plagas y enfermedades en zonas de cultivo y su impacto en la producción agrícola. - Evaluación del impacto de los eventos hidrometeorológicos en las principales zonas productoras. - Evaluación de las enfermedades de los cultivos durante sus diversas etapas fenológicas por variaciones en la temperatura y humedad del ambiente. - Determinación de las percepciones sobre el impacto del cambio climático en agricultores y sus estrategias de adaptación para sus parcelas. - Ordenamiento del sistema productivo mediante el control de los cultivos orientado a las condiciones climáticas.
Alcances geográfico Todo el estado, particularizando en las distintas zonas de acuerdo a su aptitud agrícola.		
Costos estimados Quince millones de pesos.		
Programas o políticas públicas existentes Ley Agrícola del Estado de Veracruz Programa Veracruzano de Agricultura, Ganadería, Forestal, Pesca y Alimentación 2005-2010. Programa Veracruzano de Medio Ambiente Programa de la SEDARPA Programa de la Secretaría de Desarrollo Económico.		
Institución coordinadora Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesca.		
Instituciones co-participes Organizaciones locales de productores. Liga de Comunidades agrarias Consejo Estatal de Cítricos, Productores, Ayuntamientos e instituciones de educación superior e investigación. SAGARPA AGROASEMEX Fondo para la Prevención de Desastres Naturales de la SEGOB (FOPREDEN) SRA-RAM		
Oportunidades ♣ La posible apertura de fondos especiales por parte de organismos internacionales para el apoyo a productos obtenidos a partir de buenas prácticas. ♣ La mayor aceptación en el mercado externo de productos generados con medidas de adaptación y mitigación ante el cambio climático		
Dificultades ♣ Se requiere de la coordinación entre los tres órdenes de gobierno. ♣ Hay poca difusión entre los actores involucrados en el sector		
Beneficios colaterales ♣ Incremento de la producción agrícola del estado, en un contexto de alta competitividad. ♣ Posible decremento en la migración campo-ciudad.		
Implicaciones de la inacción		

- ♣ Disminución de la producción agrícola en el estado.
- ♣ Mayor riesgo de pérdida de cultivos, aceleración de la emigración interna e internacional.
- ♣ Afectación a la economía estatal debido a una disminución en la contribución al PIB.
- ♣ Aumento de emisiones de CO2 por cambio de uso de suelo.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
<p>Eje 6. Economía</p>	<p>Objetivo 6.5: Incrementar el potencial de los sistemas productivos cafetaleros para mejorar la mitigación de los impactos del cambio climático</p>	<p>- Determinación, bajo los escenarios climáticos y a partir de modelos, de los sitios y las condiciones óptimas para el cultivo y calidad del café en el futuro. - Incorporación de áreas degradadas e improductivas para la restauración de acuerdo con criterios de calidad en la producción de café y captura de CO2, así como la reintroducción de especies con alguna categoría de protección para establecer sistemas agroforestales. - Incorporación del pago por servicios ambientales a los diferentes sistemas de producción de café para la mitigación de las emisiones de GEI, la conservación de la biodiversidad, belleza escénica, protección y regulación del agua. - Impulsar la producción de café orgánico</p>
<p>Alcances geográfico Regiones productoras actuales, así como aquellas en las que se identifique potencial para producción en el futuro de acuerdo a las previsiones de cambio climático.</p>		
<p>Costos estimados Treinta millones de pesos.</p>		
<p>Programas o políticas públicas existentes Plan Veracruzano de Desarrollo 2005 - 2010 Norma Oficial Mexicana NOM-149-SCFI-2001, Café Veracruz-Especificaciones y métodos de prueba.</p>		
<p>Institución coordinadora Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesca.</p>		
<p>Instituciones co-participes SEDECOP, Consejo Veracruzano del Café e instituciones de educación superior e investigación. SAGARPA, SEMARNAT, CONAFOR</p>		
<p>Oportunidades ♣ Apoyos agrícolas y desarrollos productivos para promover el cumplimiento de las normas ambientales. ♣ La buena organización y disposición que tienen los productores cafetaleros en algunas zonas</p>		
<p>Dificultades ♣ La existencia de muchas áreas degradadas e improductivas. ♣ Cubrir los requerimientos para obtener la certificación café orgánico y/o natural.</p>		
<p>Beneficios colaterales ♣ Desarrollo sustentable de la cafecultura.</p>		

<ul style="list-style-type: none"> ♣ Mejoramiento de sistemas productivos (ejemplo: cultivo de café). ♣ Aumento de la captura de CO2. ♣ El impulso a la producción agroforestal ♣ Reducción de N2O por la producción orgánica del café.
Implicaciones de la inacción <ul style="list-style-type: none"> ♣ Deterioro del sistema productivo con pérdidas económicas directas.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 7. Sociedad	Objetivo 7.1: Reducir los riesgos para la salud relacionados con el efecto del cambio climático ⁷	- Establecimiento de programas de control de vectores transmisores de enfermedades relacionadas con el cambio climático. - Desarrollo de una campaña de comunicación y concientización de riesgos a la salud por efectos del cambio climático. - Inclusión en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de indicadores de cambio climático. - Integración de inventarios biológicos, a efecto de que los vectores puedan monitorearse y determinar el riesgo de transmisión de enfermedades por regiones. - Realización de investigaciones sobre distribución, frecuencia y factores de riesgo de enfermedades ante escenarios de cambio climático.
Alcances geográfico Población vulnerable, sobre todo la de menores ingresos, localizada en las zonas cálidas del estado de Veracruz.		
Costos estimados Una cifra significativa sería de 100 millones de pesos durante los próximos tres años.		
Programas o políticas públicas existentes Ley de Salud del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Plan Veracruzano de Desarrollo 2005-2010.		
Institución coordinadora Secretaría de Salud del Estado de Veracruz.		
Instituciones co-partícipes Sector Salud, Secretaría de Protección Civil, Ayuntamientos e instituciones de educación superior e investigación. SEGOB (FOPRONDEN).		
Oportunidades ♣ Programas de financiamiento nacional e internacional. ♣ Reducción de costos por prevención y control de enfermedades.		
Dificultades ♣ Condiciones actuales de deterioro en la infraestructura del sector salud en el estado de Veracruz. ♣ La propia situación económica y, en ocasiones, la falta de información en la sociedad para enfrentar las enfermedades transmitidas por vectores. ♣ Desinformación en los tomadores de decisiones y población en general de los posibles efectos del cambio climático sobre la salud.		

<p>Beneficios colaterales</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Desarrollo de la infraestructura del sector salud. ♣ Reducción de las afectaciones a la salud de la población y la potencial pérdida de vidas humanas ante los riesgos a la salud relacionados con el cambio climático.
<p>Implicaciones de la inacción</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Deterioro en la calidad de vida de la población. ♣ Aumento de la prevalencia e incidencia de enfermedades asociadas a los impactos del cambio climático. ♣ Riesgo de pérdida de vidas humanas.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 7. Sociedad	<p>Objetivo 7.2: Reducir los efectos negativos del cambio climático (disminución del confort térmico y riesgos por hidrometeoros) sobre viviendas y edificaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reformas a la legislación sobre vivienda y urbanización para propiciar edificaciones climáticamente confortables y resistentes a los eventos hidrometeorológicos extremos. - Instrumentación de un manual de diseño arquitectónico y urbanístico ambientalmente responsable, por franjas altitudinales, a partir de la zonificación bioclimática nacional. - Aplicación de la orientación bioclimática y con el enfoque de prevención de desastres por hidrometeoros por parte de los fraccionamientos o edificaciones generados o promovidos desde el gobierno. - Compromiso de los gobiernos a incorporar dichos criterios a los edificios públicos nuevos o en rehabilitación. - Identificación de zonas de riesgo para los asentamientos humanos, y aplicación de políticas restrictivas estrictas para impedir las edificaciones en ellas. - Incentivos para programas de hipotecas verdes en los créditos de vivienda, que promuevan el uso racional del agua y la energía. - Fomento a la existencia de áreas para cultivos captadores de CO2 en áreas habitacionales.
<p>Alcances geográfico Centros urbanos y de mayor crecimiento poblacional, con énfasis en nuevas zonas habitacionales o de edificaciones financiadas con recursos públicos.</p>		
<p>Costos estimados 15 millones en tres años</p>		
<p>Programas o políticas públicas existentes Plan Veracruzano de Desarrollo 2005-2010, Planes de desarrollo municipal, programas de ordenamiento territorial, legislación sobre vivienda y asentamientos humanos, Programa Veracruzano de Protección Civil</p>		
<p>Institución coordinadora Instituto Veracruzano de la Vivienda</p>		
<p>Instituciones co-participes SEDESMA, Secretaría de Protección Civil, Ayuntamientos, Cámaras de la Construcción, representación estatal de la Secretaría de Turismo e</p>		

iniciativa privada (CESPEDES, por ejemplo). CONAVI, INFONAVIT.
Oportunidades ♣ Antecedentes múltiples de estudios y desarrollos tecnológicos en materia de diseño arquitectónico y urbanístico con enfoques bioclimáticos y de prevención de riesgos. ♣ Obtención de beneficios económicos mediante el MDL del Protocolo de Kioto, para apoyar el financiamiento de proyectos de mitigación de emisiones de GEI en el sector vivienda. ♣ Establecimiento de estrategias que combinen la utilización de ecotecnologías para la reducción de emisiones de GEI y el ahorro de agua, junto con las normatividad para edificaciones y vivienda para reducir impactos por riesgos hidrometeorológicos.
Dificultades ♣ Falta de coordinación entre sectores involucrados, falta de recursos económicos de la población adquiriente de vivienda, falta de difusión de técnicas de diseño arquitectónico y urbanístico con enfoques bioclimático y de prevención de riesgos, falta de condiciones favorables en el mercado para el uso de algunas tecnologías.
Beneficios colaterales ♣ Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de viviendas nuevas o remodeladas. ♣ Ahorro de energía y agua en viviendas y edificios públicos.
Implicaciones de la inacción ♣ Incrementos en consumos energéticos y niveles de riesgo por hidrometeoros, y deterioro de la calidad de vida de los habitantes de viviendas nuevas.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 7. Sociedad	Objetivo 7.3: Implementar una estrategia de comunicación y vinculación gubernamental para dar viabilidad a las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.	- Programa permanente de difusión y divulgación sobre las consecuencias del cambio climático para el estado de Veracruz. - Desarrollo de una estrategia de comunicación dirigido a todo el sistema educativo del estado, con especial énfasis en la educación básica sobre el cambio climático y acciones para su mitigación y adaptación. - Mejoramiento de difusión hacia la sociedad, de información y planes, con base en la detección de la percepción social sobre el cambio climático. - Creación de mecanismos de coordinación interinstitucional para la mitigación de emisiones de GEI y adaptación al cambio climático. - Realización periódica de eventos y programas itinerantes para informar sobre CC a la sociedad. - Programas de capacitación de maestros de todos los niveles educativos y comunicadores en el tema de cambio climático.

		<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de portal electrónico sobre el Programa Veracruzano ante el Cambio Climático. - Desarrollo de materiales de difusión, con ejemplos del estado para la sociedad. - Mejoramiento de la vinculación interinstitucional entre los diferentes órdenes de gobierno.
Alcances geográfico		
Vinculación: los tres niveles de gobierno Difusión: la sociedad en general		
Costos estimados		
30 millones en 3 años		
Programas o políticas públicas existentes		
Ley Estatal de Protección Civil Programa Veracruzano de Protección Civil Plan Veracruzano de Desarrollo 2005 – 2010 Programa Sectorial de Comunicación Social Programa Veracruzano de Medio Ambiente Programa Tú Decides. Programa Veracruzano de Comunicaciones		
Institución coordinadora		
Gobierno del Estado de Veracruz (Dirección de Comunicación Social y Secretaría de Protección Civil)		
Instituciones co-participes		
SEV, SEDESMA, Ayuntamientos, instituciones de enseñanza superior.		
Oportunidades		
♣ Existencia de sensibilidad entre la población acerca del cambio climático.		
Dificultades		
♣ Coordinación de esfuerzos, evitando fricciones entre las dependencias involucradas. ♣ Propensión de algunos medios de comunicación al tratamiento superficial de la información sobre cambio climático.		
Beneficios colaterales		
♣ Mejoramiento de la conciencia ambiental de la población.		
♣ Mayor eficiencia en el trabajo y la comunicación entre dependencias gubernamentales.		
♣ Ahorro en costos operativos de distintos niveles de gobierno.		
Implicaciones de la inacción		
♣ Incremento de la vulnerabilidad ante el cambio climático debido a la desinformación ante los peligros y oportunidades que representa el cambio climático.		

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 7. Sociedad Análisis de los patrones de vulnerabilidad ante el cambio climático relacionados al género en los diversos contextos, para definir	Objetivo 7.4: Considerar la perspectiva de género en la elaboración y aplicación de las acciones de adaptación ante el cambio climático y mitigación de	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de políticas, medidas y acciones de mitigación de emisiones de GEI y adaptación ante el cambio climático que impliquen el género, y su relación con la raza, grupo étnico de pertenencia y edad, como variables fundamentales. - Determinación de los efectos específicos del cambio climático de acuerdo al género en cada una de las zonas de implementación de las estrategias de acción del programa estatal. - Análisis de los patrones de vulnerabilidad ante el cambio climático relacionados al género en los diversos contextos, para definir las estrategias de intervención.

las estrategias de intervención.	emisiones de GEI8	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de acuerdos interinstitucionales con dependencias públicas, privadas y organismos no gubernamentales que promuevan acciones de adaptación y mitigación con equidad de género. - Sensibilización de funcionarios públicos para definir agendas de trabajo, diseñar estrategias, programas y presupuesto ante el cambio climático desde la perspectiva de género, así como para su análisis, seguimiento y evaluación.
Alcances		
Vinculación de los tres niveles de gobierno. En una primera etapa, zonas del estado con mayor vulnerabilidad ante el cambio climático.		
Costos estimados		
\$ 30 millones en 3 años.		
Programas o políticas públicas existentes		
Programa Estatal de las Mujeres 2005-2010 Programa de Apoyo a la Mujer Veracruzana del Medio Rural Plan Veracruzano de Desarrollo 2005 – 2010 Estrategia Nacional de Cambio Climático		
Institución coordinadora		
Instituto Veracruzano de las Mujeres (Secretaría de Gobierno) e Institutos Municipales de las Mujeres.		
Instituciones co-participes		
SEDESMA, Comisión Estatal de Derechos Humanos, SEV, Ayuntamientos, instituciones de educación superior.		
Oportunidades		
♣ Aprovechar los financiamientos internacionales que apoyan el logro de la equidad de género en la adopción de medidas de adaptación ante el cambio climático y mitigación de emisiones de GEI en el estado.		
Dificultades		
<ul style="list-style-type: none"> ♣ Comprensión inicial del concepto de equidad de género y de cómo puede ser traducido en medidas concretas de adaptación y mitigación. ♣ Falta de representantes sensibilizados a los temas de equidad de género en todos los niveles de la toma de decisiones. ♣ Existencia y uso limitado de datos desagregados por género. ♣ La construcción de relaciones equitativas entre hombres y mujeres es un proceso que requiere de tiempo y recursos, y sus resultados podrán verificarse sólo en el mediano y largo plazo. 		
Beneficios colaterales		
<ul style="list-style-type: none"> ♣ Construcción de patrones sustentables para el manejo de recursos naturales, económicos y sociales que permitan la participación efectiva y equitativa de hombres y mujeres en dichas tareas. ♣ Fortalecimiento de los esfuerzos desarrollados por diversas organizaciones y agencias, tanto nacionales como regionales e internacionales, en materia de cambio climático. 		
Implicaciones de la inacción		
<ul style="list-style-type: none"> ♣ Las mujeres seguirán siendo afectadas de manera diferenciada y mucho más severa por el cambio climático debido a su papel social y la discriminación en que viven. ♣ Las mujeres seguirán siendo sub representadas en la toma de decisión sobre aspectos relevantes en el abordaje de acciones relacionadas al 		

cambio climático como la reducción de emisiones de gases con efecto invernadero, así como las estrategias de adaptación y mitigación.

POLITICAS PÚBLICAS Y/O ESTRATEGIAS	OBJETIVO	ACCIONES
Eje 7. Sociedad	Objetivo 7.5: Fortalecer la capacidad adaptativa de los grupos económica y geográficamente vulnerables ante los impactos del cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de mapas de riesgo que permitan identificar la vulnerabilidad ante eventos hidrometeorológicos, tierras inestables y asentamientos humanos en situación de pobreza. - Promoción de una nueva cultura de la prevención y el mejoramiento de las condiciones de refugio a nivel de localidades. - Fomento de la formación de equipos multidisciplinarios para la implementación de acciones preventivas ante el cambio climático. - Recopilación de información socioeconómica de las regiones con mayor vulnerabilidad.
Alcances geográfico Zonas del estado con mayor vulnerabilidad geográfica y económica: litoral, perímetros de zonas inundables; áreas de deslaves.		
Costos estimados Cincuenta millones de pesos.		
Programas o políticas públicas existentes Programa Veracruzano de Protección Civil. Ley Estatal de Protección Civil. Ley Estatal de Protección Ambiental. Proyecto de Atlas de Riesgos del CENAPRED junto con el Gobierno del Estado.		
Institución coordinadora Secretaría de Protección Civil.		
Instituciones co-participes SEDARPA, Secretaría de Salud, Ayuntamientos, instituciones de educación superior, CENPARED.		
Oportunidades ♣ La existencia de recursos de ayuda disponibles -tanto nacionales como internacionales- para grupos vulnerables.		
Dificultades ♣ Barreras que limitan el acceso de los pobres a los beneficios económicos para enfrentar los efectos del cambio climático, particularmente entre las personas pobres de zonas rurales y las mujeres.		
Beneficios colaterales ♣ Generación de información para la elaboración de instrumentos de gestión de riesgos. ♣ Desarrollo de programas que promuevan productos sustentables locales.		
Implicaciones de la inacción		

- ♣ Afectación en la calidad de vida de los integrantes de grupos vulnerables.
- ♣ Aumento de las condiciones de riesgo de los grupos vulnerables como resultado de los impactos del cambio climático.
- ♣ Emigración de grupos vulnerables hacia centros urbanos y fuera del estado.

YUCATÁN:

PROGRAMA ESPECIAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE YUCATÁN³²

- **Objetivo, estrategias, líneas de acción, así como su alineación para el tema estratégico de mitigación del cambio climático.**

OBJETIVO	Lograr un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero, conservando el potencial de sumidero de carbono de las áreas naturales del estado de Yucatán.		
ESTRATEGIA	Introducir técnicas de gestión sustentables en el sector agropecuario para lograr una reducción de las emisiones de GEI		
LÍNEAS DE ACCIÓN		Responsable	Corresponsable
	-Impulsar la gestión sustentable de los suelos agrícolas.	SEDUM A	Sagarpa, Inifap, SEDER
	-Impulsar la generación eléctrica a partir del biogás captado	SEDER	Sagarpa, Seduma
	-Mejorar la cobertura vegetal en tierras de pastoreo	SEDER	Sagarpa, Seduma
	-Fomentar los sistemas agroforestales.	SEDER	Sagarpa, Seduma
	-Fomentar el uso de fertilizantes orgánicos en la actividad agrícola.	SEDER	Sagarpa, Seduma
	-Fomentar la agricultura de conservación.	SEDER	Sagarpa, Seduma
	-Realizar talleres de trabajo con agricultores y ganaderos para un desarrollo económico sustentable.	SEDER	Seduma
-Capacitar sobre mejora de la productividad en sistemas agropecuarios para reducir la deforestación.	Seduma	Conafor, Sagarpa	

ESTRATEGIA	Reducir las emisiones de GEI asociadas a la electricidad producida en el estado de Yucatán.		
		Responsable	Corresponsable
	-Estudiar el potencial para la generación de las energías renovables existente en el Estado de Yucatán.	Sefoe	Seduma, Universidades, C.I.

³² México ante el Cambio Climático, Sitio Oficial del País, Instrumentos de Política Pública en materia de cambio climático por Entidad Federativa, Yucatán, Programa Especial de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Yucatán, pp. 70-73, 80-83., Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-1-Decreto-176.2014-Programa-Especial-de-Acci%c3%b3n-Yucat%c3%a1n-2014.pdf> [21 de Agosto de 2019].

LÍNEAS DE ACCIÓN	-Impulsar la energía solar fotovoltaica.	Sefoe	CFE
	-Impulsar la energía eólica.	Sefoe	CFE
	-Impulsar la utilización de biomasa	Sefoe	CFE, Seduma
	-Fomentar la sustitución de las centrales eléctricas actuales por tecnología de ciclos combinados.	Sefoe CFE	CFE, Seduma

ESTRATEGIA	Impulsar el aprovechamiento eficiente y sustentable de los recursos energéticos del estado de Yucatán.		
LÍNEAS DE ACCIÓN		Responsable	Corresponsable
	-Realizar un diagnóstico energético del sector industrial.	Seduma	Universidades, C.I.
	-Estudiar el potencial de cogeneración.	Seduma	Universidades, C.I.
	-Realizar un diagnóstico energético del sector servicios.	Seduma	Universidades, C.I.
	-Integrar los estándares en eficiencia energética en el sector servicios y comercio.	Seduma	Universidades, C.I., SOP
	-Realizar un diagnóstico energético del sector residencial.	Seduma	Universidades, C.I., SOP
	-Realizar campañas para incentivar la sustitución de luminarias convencionales por equipos eficientes en el sector industrial.	Seduma	Universidades, C.I., de Arq e Ing.
	-Fomentar la sustitución de equipos de aires acondicionados en el sector industrial mediante incentivos económicos	Seduma	Universidades, C.I.
	-Fomentar la sustitución de equipos de bombeo de agua en la industria alimentaria mediante incentivos económicos.	Seduma	Canacindra, Sefoe, FIDE
	-Fomentar la instalación de equipos de cogeneración industrial mediante incentivos económicos.	Seduma	Canacindra, Sefoe, FIDE
	-Realizar campañas para incentivar la sustitución de luminarias convencionales por equipos eficientes en la empresa Mediana	Seduma	Canacindra, Sefoe, FIDE
	-Fomentar la sustitución del alumbrado público actual por equipos eficientes.	Seduma	Canacindra, Sefoe, FIDE
	-Fomentar la sustitución de equipos de aires acondicionados en la empresa mediana mediante incentivos económicos.	Seduma	Canacindra, Sefoe, FIDE, Cetur.
	-Realizar campañas para incentivar la sustitución de luminarias convencionales por equipos.	SOP Seduma	FIDE, Ayuntamientos
	-Fomentar la instalación de colectores solares en el sector servicios.	Seduma	Canacindra, Conaco, Cetur, Sefoe, FIDE.
	-Fomentar campañas para la sustitución de refrigeradores de baja eficiencia energética por nuevos equipos más eficientes.	Seduma	Canaco, Cetur, FIDE, Sefoe
-Fomentar la generación de energía térmica y eléctrica a partir de fuentes renovables en el sector residencial.	Seduma	FIDE, Infonavit, Canadevi, Sefoe	
-Fomentar una campaña para la sustitución de fogones al aire libre por estufas	Seduma	FIDE, Conavi, Infonavit,	

	eficientes de leña		Canadevi, Sefoe.
	-Realizar campañas de información: Hacia la eficiencia energética en el sector industrial.	Seduma	FIDE, Conavi, Infonavit, Canadevi, Sefoe.
	-Realizar campañas de información: Por un uso sustentable de la energía en el sector servicios.		
	-Realizar campañas de información: Por un consumo sustentable en el sector residencial.	-----	FIDE, Infonavit, Canadevi, Sefoe
	-Construir un consejo consultivo estatal público-privado	-----	Seduma, Canacindra, FIDE, Sefoe

ESTRATEGIA	Impulsar la gestión integral y sustentable de los residuos sólidos y de manejo especial.		
LÍNEAS DE ACCIÓN		Responsable	Corresponsable
	-Desarrollar estudios de generación y caracterización de residuos sólidos urbanos.	Seduma	Ayuntamientos, C.I., Universidades
	-Desarrollar una nueva planificación estatal para la prevención y gestión integral de los residuos.	Seduma	Ayuntamientos
	-Generalizar el reciclaje de residuos, sólidos urbanos.	Seduma	Ayuntamientos
	-Implantar tecnologías alternativas al depósito en relleno sanitario (biodigestión, compostaje)	Seduma	Ayuntamientos
	-Generalizar la captación y valorización energética del biogás de rellenos sanitarios.	Seduma	Ayuntamientos
	-Generalizar las plantas de tratamiento de aguas residuales.	Seduma	Ayuntamientos, Conagua
	-Implantar modelos comunitarios para el manejo ecológico de los residuos sólidos urbanos.	Seduma	Ayuntamientos
	-Realizar campañas de concienciación: Por una menor generación de residuos.	Seduma	Ayuntamientos

ESTRATEGIA	Potenciar el uso de modos de transporte más sustentables, así como la mejora de la eficiencia del parque móvil actual.		
LÍNEAS DE ACCIÓN		Responsable	Corresponsable
	-Caracterizar energéticamente el sector transporte.	Seduma	SGG,DT
	-Establecer un programa de verificación vehicular obligatoria para todos los automóviles.	Seduma	SGG,DT
	-Impulsar un sistema ferroviario sustentable.	SGG,DT	Seduma, Ayuntamientos
	-Fomentar el transporte no motorizado.	SGG,DT	Ayuntamientos
	-Implantar un sistema de transporte urbano masivo eficiente tipo.	SGG,DT	Ayuntamientos
	-Optimizar las rutas del transporte de mercancías.	SGG,DT	SCT

	-Realizar campañas de información: Por un uso sustentable del vehículo.	SGG,DT	Ayuntamientos
--	---	--------	---------------

ESTRATEGIA	Mantener las superficies naturales y forestales del estado de Yucatán, frenando su degradación.		
LÍNEAS DE ACCIÓN		Responsable	Corresponsable
	-Desarrollar el inventario forestal del estado de Yucatán.	Seduma	Inifap, Conafor, Universidades
	-Fomentar la reforestación.	Seduma, SEDER	Seduma, Conafor
	-Realizar plantaciones en tierras deforestadas o degradadas.	Seduma	Seduma, Conafor
	-Impulsar las figuras de protección para evitar la deforestación.	Seduma	Conafor, Conabio
	-Capacitar sobre mejora de la productividad en sistemas agropecuarios para reducir la deforestación.	Seduma	Conafor, Sagarpa
	-Capacitar sobre manejo sustentable de tierras forestales.	Seduma	Conafor
	-Realizar un manejo forestal sustentable a través de las comunidades.	Seduma	Conafor

- **Objetivos, estrategias, líneas de acción y políticas para el tema estratégico de adaptación al cambio climático.**

OBJETIVO	Reducir la vulnerabilidad de los sectores productivos, sociales y ambientales del estado de Yucatán ante el impacto del cambio climático.		
ESTRATEGIA	Evitar las pérdidas en producción agraria y forestal ligados a las variaciones potenciales en la climatología.		
LÍNEAS DE ACCIÓN		Responsable	Corresponsable
	-Desarrollar sistemas públicos de información temprana contra riesgos ante la variabilidad de cambio climático.	Procivy	SSP, Conafor, Conagua
	-Promover la adaptación de los sistemas tecnológicos a las prácticas de cultivo por las nuevas condiciones climáticas.	SEDERSEDER	Seduma, Sagarpa, Inifap, C.I.
	-Redistribuir las áreas de cultivo para adaptarlas a las nuevas condiciones.	SEDER	Seduma, Sagarpa, Inifap, C.I., Universidades
	-Promover la adecuación de las prácticas ganaderas a nuevas condiciones climáticas.	SEDER	Seduma, Sagarpa, Inifap, C.I., Universidades
	-Fomentar la transferencia de tecnología e infraestructura con sistemas de riego más eficientes ante las nuevas condiciones climáticas.	SEDER	Seduma, Sagarpa, Inifap, C.I., Universidades
	-Estructurar un mecanismo de aseguramiento para los pequeños productores agropecuarios.	-----	Seduma, Sagarpa, Inifap, C.I., Universidades Sagarpa, Inifap

ESTRATEGIA	Optimizar el uso del recurso hídrico, de cara a reducir la sobreexplotación de los acuíferos.		
LÍNEAS DE ACCIÓN		Responsable	Corresponsable
	-Crear una base de datos hidrológicos y climáticos, con el objetivo de mejorar y compartir información y conocimientos.	Seduma	Conagua, C.I., Universidades
	-Desarrollar un programa estatal de monitoreo ambiental, sensibilización, formación y refuerzo institucional en la gestión de la demanda hídrica.	Seduma	Conagua, C.I., Universidades
	-Implementar un programa de promoción y entendimiento de la huella hídrica.	Seduma	Conagua, C.I., Universidades
	-Implementar un programa piloto con el uso de dispositivos de ahorro de agua y campaña de uso eficiente del agua.	Seduma	Conagua, Ayuntamientos
	-Desarrollar un programa piloto de recarga de acuífero con agua residual tratada.	Seduma	Conagua
	-Desarrollar programas piloto para la implantación de procesos de desalinización de agua marina.	Seduma	Sefoe

ESTRATEGIA	Reforzar las infraestructuras urbanas para lograr una mayor protección ante los impactos derivados del cambio climático.		
LÍNEAS DE ACCIÓN		Responsable	Corresponsable
	-Implantar un programa de asesoría para la construcción bioclimática (ventilación óptica, techos verdes, plomería de flujos lentos, etc.).	Seduma	Canaco, Canacintra, Canadevi, Infonavit, Conavi
	-Implantar un programa para la promoción de la captación de aguas de lluvia y alternativas para su reúso.	Seduma	Ayuntamientos, Conagua
	-Planear de forma adecuada los futuros asentamientos humanos cercanos a las zonas costeras.	Seduma	Ayuntamientos
	-Promoción del desarrollo e implantación de Planes Municipales de Desarrollo Urbano.	Seduma	Ayuntamientos
	-Desarrollar un programa de protección de barreras naturales, como los humedales.	Seduma	Conanp, Conabio
	-Contar con infraestructura bioclimática en las áreas urbanas.	Seduma	SOP
	-Relocalizar infraestructura y vivienda a zonas menos expuestas.	Seduma Sefoe	Infonavit, Canadevi, Conavi, Ayuntamientos

ESTRATEGIA	Conservar las áreas naturales para preservar la biodiversidad del estado de Yucatán.		
LÍNEAS DE ACCIÓN		Responsable	Corresponsable
	-Fortalecimiento de la monitorización, control y evaluación de las amenazas a la biodiversidad.	Seduma	Conanp, Conabio, C.I., Universidades

LÍNEAS DE ACCIÓN	-Desarrollar planes de conservación y aumento de los espacios protegidos.	Seduma	Conanp, Conabio, C.I., Universidades
	-Desarrollar corredores biológicos entre reservas y espacios naturales protegidos.	Seduma	Conanp, Conabio
	-Erradicar especies invasoras y control de las mismas.	Seduma	Conanp, Conabio, C.I., Universidades
	-Capacitación, sensibilización y puesta en valor de la biodiversidad.	Seduma	Conanp, Conabio, C.I., Universidades

ESTRATEGIA	Reforzar la infraestructura urbana de la zona costera para lograr una mayor protección ante los impactos derivados del cambio climático.		
LÍNEAS DE ACCIÓN		Responsable	Corresponsable
	-Establecer medidas obligatorias para la construcción de nuevas edificaciones que consideren la mayor intensidad.	Seduma	Sefotur, Canaco, Canacintra, Canadevi
	-Incorporar el análisis de riesgos climáticos en fase de proyecto de nuevas instalaciones industriales y de servicios.	Seduma	Sefotur, Canaco, Canacintra, Canadevi.
	-Diseñar o remodelar estructuras del sector servicios e industrial para garantizar su resistencia a eventos extremos.	-----	-----
	-Promover refuerzos estructurales en la infraestructura económica y/o reubicación en áreas lejanas a la línea de costa.	Seduma	Canacintra, Canaco, Cetur
	-Extender el uso de seguros de reubicación ante incidencia de eventos extremos.	Procivy	Canacintra, Canaco, Cetur
	-Consolidar los sistemas de protección civil en el sector turístico	-----	Sefotur, Seduma

ESTRATEGIA	Evitar la sobreexplotación de especies de interés pesquero y garantizar, de este modo, la sostenibilidad de la pesca en una situación de potenciales cambios climático.		
LÍNEAS DE ACCIÓN		Responsable	Corresponsable
	-Desarrollar soporte técnico y tecnológico de instituciones especializadas para el sector pesquero.	SEDER	Canainpesca, C.I., Universidades
	-Diversificar actividades de la población dedicada a la pesquería rivereña y de altura.	SEDER	Canainpesca, Inapesca CRIP-Yucalpetén
	-Incluir, dentro de los planes de ordenamiento pesquero, medidas precautorias a adoptarse para evitar efectos negativos a los recursos y al sector pesquero.	SEDER	Canainpesca, Inapesca CRIP-Yucalpetén
	-Promocionar la pesca sustentable y sostenible basada en un enfoque de manejo ecosistémico.	SEDER	Canainpesca, Inapesca CRIP-Yucalpetén
	-Implementar tecnologías de cultivo de especies piscícolas de mayor importancia comercial.	SEDER	Canainpesca, Inapesca CRIP-Yucalpetén, C.I., Universidades

	-Extender la inversión en tecnologías para optimizar las capturas y aumentar la producción acuícola.	SEDER	Canainpesca, Inapesca CRIP-Yucalpetén
	-Comunicación de riesgos futuros al sector pesquero sobre los posibles efectos del cambio climático en la pesca por medio de programas educativos.	SEDER	Canainpesca, Inapesca CRIP-Yucalpetén, C.I., Universidades
ESTRATEGIA	Reforzar el sistema de salud estatal para minimizar el número de casos ligados a los efectos del cambio climático.		
LÍNEAS DE ACCIÓN		Responsable	Corresponsable
	-Desarrollar un sistema de alerta temprana para prevenir sobre peligros sanitarios (olas de calor, huracanes, inundaciones, epidemias, etc).	SSY	Procivy, SSP, Conagua
	-Desarrollar un sistema GIS para el rastreo de los movimientos de vectores infecciosos que puedan verse potenciados por el cambio climático.	SSY	C.I., Universidades
	-Reforzar la vigilancia y el monitoreo para la detección de factores influyentes en la salud (polen, temperatura, huracanes, precipitaciones).	SSY	C.I., Universidades
	-Procurar un fondo financiero para atender emergencias de salud que se deriven ante contingencias climáticas.	Sefoe	Canacintra, Cetur
	-Lograr el acceso universal al sistema de abastecimiento y mejora del sistema de saneamiento y de alcantarillado.	Seduma	Conagua
	-Capacitación en materia de salud, higiene y cambio climático.	SSY	Seduma
	-Fomentar el intercambio de experiencias y conocimientos de medidas sanitarias de prevención ante cambios climáticos.	SSY	Seduma

ESTRATEGIA	Minimizar las afecciones a asentamientos humanos y ecosistemas costeros por el aumento del nivel del mar y la erosión marina.		
LÍNEAS DE ACCIÓN		Responsable	Corresponsable
	-Desarrollar acciones preventivas y de alerta temprana ante el impacto de eventos meteorológicos extremos en zonas costeras.	Procivy	SSP, Conagua
		Seduma	Conanp, Conabio
	-Manejar de forma integral ecosistemas lagunares para preservar sus funciones ecológicas, biológica y de servicios ambientales.	Seduma	Conanp, Conabio
	-Desarrollar acciones de protección y/o recuperación de dunas costeras y humedales.	Seduma	Canacintra, Canaco, Cetur
	-Implementar tecnologías para contrarrestar el efecto de la erosión de la línea de costa.	Secretaría de Educación	Procivy, SSP
-Comunicación de riesgos futuros a la población de la zona costera por medio de programas educativos.	-----	-----	

VI. COMPARATIVO DE LOS PRINCIPALES EJES, ESTRATEGIAS O SECTORES, ASÍ COMO LÍNEAS DE ACCIÓN, ENUNCIADOS EN LOS PLANES Y/O PROGRAMAS DE CAMBIO CLIMÁTICO, POR ENTIDAD FEDERATIVA, EN LOS ÁMBITOS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN

De forma esquemática, se muestra a través de dos cuadros generales, los principales ejes, estrategias y/o acciones a seguir por cada Estado, tanto en medidas para la adaptación, como para la mitigación, o en su caso, aquellos que contemplan los mismos ejes y líneas de acción para los dos ámbitos.

VI.1 CUADRO DE ADAPTACION

PROGRAMA POR ENTIDAD	ENERGÍA	AGUA Y COSTAS ³³	SALUD	AGRICULTURA, GANADERÍA	PESCA Y ACUICULTURA	BIODIVERSIDAD/ BIODIVERSIDAD TERRESTRE Y MARINA	ALIMENTACIÓN	RIESGOS CLIMATICOS/ CAMBIOS CLIMATICOS/ PROTECCIÓN CIVIL	GESTION DE RESIDUOS	TRANSPORTE Y USO DE SUELO	ASENTAMIENTOS HUMANOS/ INFRAESTRUCTURA/ ORDENAMIENTO ESTRUCTURAL/ PLANIFICACIÓN URBANA	FORESTAL/ ECOSISTEMA/ ECOSISTEMA FORESTAL	SILVICULTURA Y OTROS SUELOS (USCUSYS)	EDUCACION/ EDUCACION AMBIENTAL	INSTRUMENTOS JURIDICOS/ POLITICAS PUBLICAS-	DESARROLLO/ FOMENTO ECONOMICO/ TURISMO	SOCIEDAD/ PARTICIPACION CIUDADANA/ URBANO/ SOCIAL/ POBLACION	RESILIENCIA AMBIENTAL/ CONSTRUCCIÓN DE LA RESILIENCIA	CONTENCIÓN DE LA MANCHA URBANA	MEJORAMIENTO AMBIENTAL	TRANSVERSALES	
BAJA CALIFORNIA SUR																						
CAMPECHE																						
CHIAPAS																						
CHIHUAHUA																						
CIUDAD DE MÉXICO																						
COAHUILA																						
COLIMA																						
DURANGO																						
GUANAJUATO																						
JALISCO																						
HIDALGO																						
ESTADO DE MÉXICO																						
MORELOS																						
NUEVO LEÓN																						
OAXACA																						
QUINTANA ROO																						
SAN LUIS POTOSI																						
TABASCO																						
TAMAULIPAS																						
TLAXCALA																						
VERACRUZ																						
YUCATÁN																						

³³ Los Programas o Planes de Cambio Climático de los Estados de Baja California Sur, Chiapas, Colima, Veracruz y Yucatán cuentan con el Eje, Estrategia o Sector de Costas.

VI.2 CUADRO DE MITIGACION

PROGRAMA POR ENTIDAD	ENERGÍA	AGUA Y COSTAS ³⁴	SALUD	AGRICULTURA/ GANADERIA	BIODIVERSIDAD/BIODIVERSIDAD TERRESTRE Y MARINA	TRANSPORTE	SIMCULTURA Y USO DE SUELO FORESTAL/ ECOSISTEMA/ ECOSISTEMA FORESTAL	ASENTAMIENTOS HUMANOS/ INFRAESTRUCTURA/ ORDENAMIENTO ESTRUCTURAL/ PLANEACIÓN URBANA	SOCIEDAD/ PARTICIPACION CIUDDANA/ URBANO/ SOCIAL/ POBLACION MITIGACIÓN	GESTION DE RESIDUOS/ PROCESOS INDUSTRIALES/ RESIDUOS SOLIDOS/ SOLVENTES	TRANSVERSALES	DESECHOS	POLITICAS PUBLICAS	EDUCACION/ EDUCACION AMBIENTAL	RECURSOS FINANCIEROS PARA LA ADAPTACION Y MITIGACION DEL CAMBIO CLIMATICO	MANEJO DE ESTIERCOL Y/O FERMENTACIÓN ENTERICA DE GANADO	REDUCCION DE CARBONO NEGRO/ MITIGACIÓN DE CARBONO/ CONSERVACIÓN DE LOS SUMIDEROS DE CARBONO ACTUAL	TERRITORIOS CLIMATICAMENTE INTELIGENTES	MEJORAMIENTO DE BASE DE DATOS SOBRE GEI (gases efecto invernadero)	MEJORAMIENTO AMBIENTAL	CONETENCIÓN DE LA MANCHA URBANA	RESILIENCIA AMBIENTAL/ CONSTRUCCIÓN DE LA RESILIENCIA
BAJA CALIFORNIA																						
BAJA CALIFORNIA SUR																						
CAMPECHE																						
CHIAPAS																						
CHIHUAHUA																						
COAHUILA																						
COLIMA																						
CIUDAD DE MEXICO																						
DURANGO																						
GUANAJUATO																						
HIDALGO																						
JALISCO																						
ESTADO DE MÉXICO																						
MORELOS																						
NUEVO LEÓN																						
OAXACA																						

³⁴ Los Programas o Planes de Cambio Climático de los Estados de Baja California Sur y Veracruz, cuentan con el Eje, Estrategia o Sector de Costas.

VI.3 CUADRO QUE CONTEMPLA EN LOS MISMOS EJES LOS APARTADOS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN

PROGRAMA POR ENTIDAD	ENERGÍA	AGUA	COSTAS	SALUD	AGRICULTURA/ GANADERÍA	BIODIVERSIDAD/ BIODIVERSIDAD TERRESTRE Y MARINA	GESTIÓN DE RESIDUOS/ PROCESOS INDUSTRIALES/ RESIDUOS SÓLIDOS/ SOLVENTES	TRANSPORTE Y USO DE SUELO	ASENTAMIENTOS HUMANOS/ INFRAESTRUCTURA/ ORDENAMIENTO ESTRUCTURAL/ PLANEACIÓN URBANA	FORESTAL/ ECOSISTEMA/ ECOSISTEMA FORESTAL FORESTAL/ ECOSISTEMA/ ECOSISTEMA FORESTAL	SILVICULTURA Y OTROS SUELOS (USCUsys)	EDUCACIÓN/ EDUCACIÓN AMBIENTAL	SOCIEDAD/ PARTICIPACIÓN CIUDADANA/ URBANO/ SOCIAL/ POBLACION	RESILIENCIA AMBIENTAL/ CONSTRUCCIÓN DE RESILIENCIA AMBIENTAL/ CONSTRUCCIÓN DE LA RESILIENCIA	CONTENCIÓN DE LA MANCHA URBANA	M MEJORAMIENTO AMBIENTAL
BAJA CALIFORNIA																
BAJA CALIFORNIA SUR																
CAMPECHE																
CHIAPAS																
CHIHUAHUA																
CIUDAD DE MÉXICO																
COAHUILA																
COLIMA																
DURANGO																
GUANAJUATO																
HIDALGO																
JALISCO																
ESTADO DE MÉXICO																
MORELOS																
NUEVO LEÓN																
OAXACA																
QUINTANA ROO																
SAN LUIS POTOSI																
TABASCO																
TAMAULIPAS																
TLAXCALA																
VERACRUZ																
YUCATÁN																

VII. PRINCIPALES ACCIONES A IMPLEMENTARSE POR EJE O ESTRATEGIA EN CADA ESTADO

De igual forma, de los cuadros previamente desarrollados por cada uno de los estados, se presenta de forma particular, lo más sobresaliente, en cada uno de éstos:

VII.1 ÁMBITO DE ADAPTACION:

ENERGIA

CHIAPAS

- Adaptación de la transformación energética.
- Generación de energía por medio de minihidroeléctricas.
- Producción de biocombustibles.
- Transformación de otras fuentes de energía renovable y combustibles fósiles.
- Promoción de tecnologías y diseños que ayuden a reducir los efectos de las ondas de calor.

CIUDAD DE MEXICO

- Transición energética y rural
- Eficiencia energética.
- Acciones de modernización y eficiencia energética en el Sistema de Transporte Colectivo (STC)
- Chatarrización de refrigeradores.
- Fomento de la mejora continua de la eficiencia energética en el sector servicios.
- Programa de ahorro de energía eléctrica en la operación de pozos y plantas de bombeo del SACMEX.
- Acciones de modernización y eficiencia energética en el Servicio de Transportes Eléctricos (STE).
- Modificaciones al Reglamento de Construcción para incorporar criterios de sustentabilidad.

HIDALGO

- Optimizar el uso de la energía y la eficiencia en las comunicaciones y transporte, dentro de un marco de desarrollo sostenible, que repercuta a nivel social, industrial y de infraestructura, entre otros.
- Planear la ubicación de líneas de conducción eléctricas (CFE, Gobierno Estatal y Municipal, Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial).
- Mejora de la eficiencia energética.
- Optimizar el potencial hidroeléctrico y eficiencia de los sistemas de almacenaje en presas y micropresas (Comisión Estatal de Fomento y Ahorro de Energía, Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial).

MORELOS

- Establecer vinculación estrecha entre los diferentes sectores de la sociedad.
- Impulsar una regulación en los sectores de transporte, industria y urbano, crear normas legales para que en estos sectores reduzcan su consumo de combustibles fósiles.
- Implementar la planeación de programas de desarrollo urbano donde permitan contender con los potenciales efectos del cambio climático.
- Promover la actuación coordinada entre las autoridades de desarrollo urbano, transporte y medio ambiente.
- Desarrollar programas de investigación en materia de movilidad, desarrollo urbano bajo condiciones de cambio climático.
- Generar un Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS).
- Fomentar y gestionar infraestructura de vialidad urbana que facilite el transporte entre zonas metropolitanas del Estado.
- Establecer programas de mantenimiento a redes de distribución eléctrica.
- Impulsar la investigación en torno al potencial de generación de energía eléctrica mediante microhidroeléctricas.
-

AGUA Y COSTAS

BAJA CALIFORNIA SUR

- Elaborar y ejecutar manejo de cuencas (incluyendo factores ambientales y socioeconómicos)
- Actualizar la contabilidad hídrica del estado (cuencas y acuíferos) mediante nuevos estudios, con base en los nuevos parámetros que marca el desarrollo sustentable y con el apoyo de nuevas tecnologías.
- Medir volúmenes de escurrimientos
- Instrumentación de cuencas y microcuencas
- Desalinización.
- Estudiar la calidad del agua y contaminación de aguas y suelos.
- Publicar indicadores de agua en todo el estado.
- Actualización e implementación de los proyectos de captura de agua y recarga artificial con respeto a su viabilidad bajo las condiciones de CC.
- Intercambiar aguas grises por blancas en campos agrícolas.
- Aprovechar los pozos ya existentes (secos) para una red de pozos de observación.
- Aumentar la construcción de represas de captura de agua en zonas altas.
- Buscar apoyos por parte de ONG y otros organismos nacionales e internacionales para invertir en infraestructura hídrica, cultura del agua y sustitución de los sanitarios por ahorradores.
- Instalar doble sistema de alcantarillado en fraccionamientos nuevos y en centro comerciales en donde se trate el agua que en estos desarrollos se produzcan y se reincorporen como agua gris en las casas y comercios.
- Crear obligación para los desarrollos turísticos de regar los campos de golf con aguas tratadas, y tener una planta de tratamiento de agua.
- Crear proyectos de reforestación.
- Monitoreo del flujo en el sistema de agua potable en todos niveles.
- Modernizar el sistema de agua potable y de las aguas negras en las ciudades.
- Minimizar los obstáculos a la infiltración no utilizando concreto en los arroyos.
- Usar materiales permeables en la pavimentación.
- Usar agua salobre o del mar para los inodoros.
- Utilizar llaves ahorradoras.
- Reparar fugas domésticas.
- Promover la implementación de huertos familiares.
- Modificar los sistemas de subsidio gubernamental, orientándolos hacia el apoyo a los cultivos de mayor rendimiento, y sistemas de riego eficientes.
- Fomentar menor uso del agua por medio de estímulos al concesionario.
- Propiciar la creación de empleos temporales involucrando las comunidades agrícolas y ganaderas en trabajos de mantenimiento de los pozos, construcción de obras de retención y conservación de suelos.

CHIAPAS

- Actualización y mejoramiento de los escenarios climáticos y desarrollo de capacidades locales.
- Diseñar estrategias e instrumentos de políticas de adaptación al cambio climático con base en la funcionalidad ecológica y ambiental del territorio.
- Manejar de manera integral las cuencas del estado, desde su generación en tierras altas y a través de su recorrido a las zonas costeras.
- Vincular instrumentos de ordenamiento territorial con planes de gestión de cuenca.
- Restauración de ecosistemas vinculados con la funcionalidad hidrológica de cuencas
- Establecer un mecanismo de comunicación permanente y una mesa de diálogo entre la CICCCH y la arquitectura institucional del sector hídrico.
- Vincular instrumentos de ordenamiento territorial con planes de gestión de cuenca.

CIUDAD DE MEXICO

- Gestión integral de los recursos hídricos.
- Programa de supresión de fugas y rehabilitación de tuberías.

COAHUILA

- Impulsar la conservación, manejo y recuperación de los manantiales, ríos y arroyos de Coahuila.
- Desarrollar e implementar un programa de adopción de manantiales.

COLIMA

- Evaluación del recurso hídrico
- Actualizar el inventario de usuarios domésticos e industriales.
- Revisar los volúmenes concesionados para los diversos usos y monitorear de manera efectiva su cumplimiento.
- Llevar a cabo la instalación de macro y micromedidores para todo tipo de usuarios
- Determinar, mediante estudios, la demanda de agua por el medio ambiente natural en el estado.
- Establecer programas de mantenimiento correctivo y preventivo de líneas de conducción de agua y drenaje.
- Nuevas fuentes de agua
- Realizar proyectos de investigación para determinar la viabilidad de la desalación de agua de mar mediante energías alternas.
- Contar con herramientas jurídicas para regular las extracciones de agua subterránea en el estado.
- Elaborar un proyecto financiero para evaluar la necesidad de ajustar tarifas de agua para uso doméstico e industrial.

DURANGO

- Garantizar la disponibilidad y demanda de agua para todos los sectores.
- Proteger las fuentes subterráneas de agua.
- Fomentar la conservación de áreas de bosques principalmente en las cuencas altas y las zonas de captación de agua.
- Identificar las zonas más vulnerables a eventos hidro-meteorológicos extremos, así como las zonas principales de captación de agua de las cuencas para priorizar acciones de conservación y restauración.
- Implementar un programa de desazolve y mantenimiento de las presas y arroyos en cuencas para mejorar el almacenamiento y cauce de escurrimientos del agua de lluvia.
- Impulsar el proyecto de manejo integral y sustentable del agua en cuencas y acuíferos. Por ejemplo, proyecto de agua futura.
- Regulación en la perforación de pozos, que reduzcan la extracción y abatimiento de los mantos acuíferos.
- Impulsar proyectos de cosecha de agua subterránea y de lluvia.
- Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hídrico.
- Desarrollar un sistema de control de inundaciones y monitoreo de lluvia, para disminuir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías.
- Fomentar la ampliación de la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- Mejorar la administración y mantenimiento de los sistemas de suministro de aguas existentes.
- Reformar las políticas del agua incluyendo precios, políticas de irrigación y uso.
- Mejorar e impulsar el uso de agua reciclada en la producción agrícola.
- Desarrollar proyectos para la recolección y usos de aguas grises en casa habitación.

GUANAJUATO

- Control y Uso del Agua
- Implementar campaña intensiva de cultura del agua en toda la población.
- Fortalecimiento de la infraestructura del agua.
- Implementar sistemas de tratamiento en comunidades pequeñas con reutilización del agua tratada en riego de áreas verdes o inyección a los mantos freáticos.
- Implementar un programa de desazolve y mantenimiento de las presas y arroyos de la cuenca para mejorar el almacenamiento y cauce de escurrimientos del agua de lluvia.

HIDALGO

- Asegurar el uso eficiente de los recursos hídricos del Estado, así como mejorar la calidad del agua disponible para la población y ampliar la red de su distribución.
- Promover e incentivar el cambio a: inodoros con bajo consumo de agua (< 6 L), regaderas ahorradoras de agua, sistema ahorrador de agua en llaves de lavamanos y fregaderos.
- Fomentar la disponibilidad de agua de mejor calidad para uso humano (comisiones de agua y alcantarillado municipales, ejidales y comunitarias, CAASIM, CONAGUA) (PROFEPA, SEMARNATH, Sector industrial).
- Promover el cuidado y conservación de los manantiales y su área de recarga, evitando su contaminación por jabones, residuos orgánicos y cualquier otro agente.
- Inyectar agua pluvial y agua tratada a los mantos acuíferos.
- Implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales (CEAA, CONAGUA).
- Promover obras de infraestructura verde en zonas urbanas y la plantación de jardines que incorporen plantas seleccionadas por su uso eficiente del agua (Secretaría de obras pública estatal y Presidencias municipales, SOPyOT).

ESTADO DE MÉXICO

- Manejo eficiente del agua.
- Políticas y aprovechamiento eficiente del agua.
- Fortalecer la gestión y manejo del agua a nivel de cuencas hidrográficas para mantener la resiliencia de los ecosistemas y asegurar a largo plazo el abasto de agua.
- Integrar un programa estatal de monitoreo de calidad del agua y apoyar las acciones y proyectos locales para asegurar su calidad.
- Rehabilitar la red hidráulica urbana para evitar fugas de agua potable.
- Incentivar los procedimientos para la elaboración de productos con bajos requerimientos de agua y energía.
- Mejorar la regulación en el uso de agua para la industria, siendo prioritarias las zonas industriales metropolitanas.
- Fortalecer las acciones de recuperación de caudales de ríos y acuíferos con gastos mayores al ecológico.
- Desarrollar infraestructura hidráulica bajo estándares internacionales con capacidad y resistencia ante eventos climatológicos extremos.
- Fortalecer la gestión y manejo del agua a nivel de cuencas hidrográficas para mantener la resiliencia de los ecosistemas y asegurar a largo plazo el abasto de agua.
- Rehabilitar la red hidráulica urbana para evitar fugas de agua potable.
- Mejorar la regulación en el uso de agua para la industria, siendo prioritarias las zonas industriales metropolitanas.
- Fortalecer las acciones de recuperación de caudales de ríos y acuíferos con gastos mayores al ecológico.
- Desarrollar infraestructura hidráulica bajo estándares internacionales con capacidad y resistencia ante eventos climatológicos extremos.

MORELOS

- Establecer una vinculación estrecha entre los diferentes sectores de la sociedad.
- Impulsar nuevas políticas públicas para la gestión del agua.
- Impulso a proyectos de ahorro y manejo eficiente del agua.
- Establecer un programa de restauración de cuencas hidrológicas que incorpore criterios de adaptación al cambio climático.
- Establecer una coordinación estrecha entre los diferentes sectores de la sociedad.
- Generar e integrar información sobre vulnerabilidad del recurso hídrico.
- Contar con un ordenamiento ecológico del territorio con un enfoque de cuenca como herramienta de planeación estratégica para la adaptación.
- Diseñar un programa de monitoreo de cuencas hidrológicas.
- Diseñar e implementar esquemas de pago de servicios ambientales hidrológicos PSHA.
- Implementar campañas de difusión entre la población para el cuidado de las fuentes de abastecimiento y la conservación de sitios estratégicos de recarga subterránea, provisión y almacenamiento.
- Establecer programas de modernización y adecuación de la infraestructura hidráulica a las condiciones esperadas.
- Desarrollar una estrategia estatal para la gestión integral de riesgos climáticos.
- Contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales eficientes y darles el mantenimiento adecuado.
- Desarrollar programas para el uso eficiente del agua en todos los sectores del Estado.
- Cobrar el agua al costo real.
- Promover el uso de sistemas de riego eficientes para el ahorro de agua.
- Promover el uso eficiente del agua en la producción agrícola.
- Promover el uso de sistemas de riego eficientes.
- Promover el uso eficiente del agua en el sector turismo y de recreación.
- Sancionar a todo aquel que vierta aguas contaminadas a los cuerpos de agua.

NUEVO LEÓN

- Administrar integralmente el recurso hídrico considerando los efectos del cambio climático.
- Instrumentar acciones que desaceleren los procesos de deterioro y hacer un uso más eficiente y sustentable de los recursos hídricos derivados de las cuencas y sub cuencas.
- Establecer acciones de diagnóstico actual y planes de manejo en cuencas y sub cuencas prioritarias.
- Incrementar la superficie de áreas irrigadas con sistemas de riego presurizados y agricultura protegida.
- Fortalecer las estrategias de concepto de cuenca y sub cuencas como un elemento de manejo integral de los recursos.
- Reducir la vulnerabilidad de asentamientos humanos y de la infraestructura hidráulica ante fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos extremos, en coordinación con acciones de gestión integral de riesgo.
- Desacelerar el alto consumo de agua por la agricultura e incrementar los índices de eficiencia de litros de agua versus producción o rendimiento por hectárea.
- Fortalecer la inducción de innovaciones tecnológicas que hagan más eficiente el uso del agua (aplicación y conducción), contabilizado esta estrategia en mayor producción por menos litros de agua.
- Incrementar la superficie de áreas irrigadas con sistemas de riego presurizados y agricultura protegida.

QUINTANA ROO

- **Calidad**
- Plantas desalinizadoras en zonas costeras e islas.
- Eliminación de los tiraderos a cielo abierto.
- Mejorar la eficiencia e infraestructura de las plantas de potabilización.
- **Daños a infraestructura**
- Incrementar el drenaje pluvial en las ciudades.
- Manejo y conservación de los drenajes naturales del sistema.
- Hacer eficiente la distribución y manejo.
- Fortalecer los programas de servicios ambientales.
- **Disponibilidad**
- Manejo y conservación de las áreas de captación.
- Promover la eficiencia del uso del agua.
- Incremento en la capacidad de Captación y almacenamiento.
- Fortalecer los programas de pago por servicios ambientales.
- Protección y recuperación de la cobertura vegetal de las zonas de captación de agua.
- **Distribución y abasto**
- Mantenimiento y desazolve de los cauces de captación.
- Mayor inversión en infraestructura para el almacenamiento y distribución de agua.
- incremento en la cobertura del drenaje sanitario.
- Equipamiento de las ciudades con drenaje pluvial.

TABASCO

- Mejorías de la red de distribución de drenaje y el uso de información del clima en la administración del agua.
- Enfoque de manejo de cuencas para la reducción de la contaminación de los cuerpos de agua y corrientes.
- Promover el manejo sustentable del agua de cuencas y acuíferos.
- Modernizar infraestructuras hidráulicas y fortalecer las capacidades de ordenamiento así como reconstructivas en situaciones de emergencia.
- Revisión de las política, programas y regulaciones del manejo del agua y proponer, en el contexto del CC, cuáles aspectos decrecen/aumentan la vulnerabilidad de los sectores claves en las regiones tabasqueñas.
- Saneamiento de corrientes y cuerpos de agua.

TLAXCALA

- Construir obras de captación de agua (cisternas de ferrocemento, jagüeyes, tinas).
 - Eficientar el uso de agua (microrriego)
 - Rehabilitar los cuerpos de agua del estado.
 - Revisar y modificar (en su caso) el instrumento técnico-legal de la veda hídrica de los acuíferos de Tlaxcala.
 - Realizar obras de la conservación de agua y suelo (zanja, bordos, tinas ciegas).
 - Intensificar acciones del saneamiento de agua.
-

VERACRUZ

- Fomentar la ampliación de la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a los sectores desprotegidos;
- Aprovechar el valioso potencial de organización comunitaria para el uso y el manejo del agua y para desarrollar estrategias de adaptación frente a condiciones de escasez, lo que puede ser útil para el diseño de políticas públicas regionales;
- El manejo integral de cuencas hidrológicas y planicies de inundación;
- La restauración de ecosistemas prioritarios para dar soporte al manejo integral de cuencas;
- Regular la hidrología y mantener (o rescatar) barreras naturales tales como dunas costeras, humedales, manglares, vegetación riparia y de galería, y ciénegas;
- Incrementar la capacidad de almacenamiento en presas de cuencas altas, para mejorar el abasto del consumo humano y de riego;
- Controlar el volumen de agua en los ríos y reducir los riesgos de escurrimientos
- Construir infraestructuras para potenciar la recarga de acuíferos.

YUCATAN

- Crear una base de datos hidrológicos y climáticos, con el objetivo de mejorar y compartir información y conocimientos.
- Desarrollar un programa estatal de monitoreo ambiental, sensibilización, formación y refuerzo institucional en la gestión de la demanda hídrica.
- Implementar un programa de promoción y entendimiento de la huella hídrica.
- Implementar un programa piloto con el uso de dispositivos de ahorro de agua y campaña de uso eficiente del agua.
- Desarrollar un programa piloto de recarga de acuífero con agua residual tratada.
- Desarrollar programas piloto para la implantación de procesos de desalinización de agua marina.

COSTAS

BAJA CALIFORNIA SUR

- Realizar un monitoreo continuo de los cambios de temperatura y ascenso del nivel del mar en los puntos de alta vulnerabilidad de BCS.
- Protección y regeneración de manglares.
- Crear un atlas de riesgos y vulnerabilidad costera para el estado de BCS y a nivel municipal.
- Promover el desarrollo de Ordenamientos Ecológicos como instrumento de protección.
- Reducir la vulnerabilidad y los riesgos del sector turismo.
- Elaborar un inventario de zonas turísticas vulnerables ante el incremento del nivel del mar.
- Detectar los desarrollos turísticos de alta vulnerabilidad ante los ciclones tropicales.
- Establecer un sistema de monitoreo de playas turísticas, según vulnerabilidades determinadas.
- Vincular con programas locales de playas limpias.
- Priorizar restauración de humedales y manglares en zonas turísticas.
- Promover pesca y acuicultura sustentable
- Generar información científica sobre: Especies marinas más vulnerables en la zona costera de BCS y promover esquemas para su manejo;
- Promover la pesca sustentable y el respeto por las vedas.
- Promover prácticas de acuicultura responsable.

CHIAPAS

- Mantenimiento de ecosistemas costeros funcionales y saludables.
- Mejoramiento de ecosistemas costeros para reducir inundaciones durante marejadas.
- Protección y restauración de humedales costeros.
- Promoción de la pesca sostenible y el comercio justo.
- Reducción de la exposición y vulnerabilidad de la infraestructura natural.
- Promover la infraestructura verde para la protección de litorales.

-
- Promover el incremento de la conectividad de la cobertura vegetal natural.
 - Asentamientos humanos vulnerables al incremento del nivel del mar.
 - Generación de información y reubicación de asentamientos en zonas de riesgo.

COLIMA

- Reordenamiento territorial y planeación del crecimiento en las ciudades costeras, siguiendo los lineamientos de atlas de riesgo dinámicos mejorando el modelo de ocupación del territorio bajo diversos escenarios.
- Normas de construcción costera (en hoteles y grandes edificaciones) que consideren el efecto de vientos de ciclones tropicales (en infraestructura turística), además de nuevos diseños y materiales.
- Desarrollo de atlas de riesgo dinámicos a nivel municipal que sean comunicados a la población para que conozcan su nivel de vulnerabilidad y diseñen acciones que puedan resultar en disminución de riesgo.
- Diseño de sistemas de alerta temprana ante ciclones tropicales que tomen en cuenta las características de los municipios costeros de Colima, con una clara definición de PLAN A de acción antes, durante y después del paso de un ciclón. Adicionalmente, la construcción de un plan B local para el caso de la población flotante, especialmente del sector turismo.

VERACRUZ

- Proteger el litoral veracruzano para reducir los efectos del cambio climático.
- Monitoreo continuo de parámetros oceanográficos en los principales puertos de Veracruz (Tuxpan, Veracruz, Alvarado, Coatzacoalcos).
- Realización de estudios y modelos para determinar la dinámica litoral y marina a lo largo de las costas veracruzanas.
- Creación de un atlas de riesgos y vulnerabilidad costera del estado de Veracruz.
- Establecimiento de un programa regional para la conservación y rehabilitación de los humedales, lagunas costeras, arrecifes y dunas.
- Diseño y desarrollo de infraestructura de protección ante un incremento del nivel del mar.
- Vigilar y proteger los acuíferos costeros a fin de prever la intrusión salina, ocasionada por sobreexplotación de los acuíferos o el incremento del nivel del mar.
- Realización de estudios y modelos para determinar el efecto del incremento de nivel en el mar, en el proceso de la intrusión salina en acuíferos costeros.
- Implementación de un programa para reducir la contaminación de los cuerpos de agua superficiales orientado a su aprovechamiento cuando la intrusión salina inhabilite a los acuíferos costeros.
- Inyección de agua superficial en los acuíferos, para almacenarla y atenuar la intrusión salina.

YUCATAN

- Establecer medidas obligatorias para la construcción de nuevas edificaciones que consideren la mayor intensidad.
 - Incorporar el análisis de riesgos climáticos en fase de proyecto de nuevas instalaciones industriales y de servicios.
 - Diseñar o remodelar estructuras del sector servicios e industrial para garantizar su resistencia a eventos extremos.
 - Promover refuerzos estructurales en la infraestructura económica y/o reubicación en áreas lejanas a la línea de costa.
 - Extender el uso de seguros de reubicación ante incidencia de eventos extremos.
 - Consolidar los sistemas de protección civil en el sector turístico
-

SALUD

CAMPECHE

- Mantener y actualizar las medidas para prevenir daños por olas de calor, inundaciones o corrimientos de tierra, en función de la actualización de la información climática.
- Refuerzo de la prevención de las enfermedades vectoriales e infecciosas, a través de la intensificación de los programas existentes.
- Desarrollo de programas periódicos de capacitación para el sector salud, incluyendo tanto el nivel estatal como municipal, sobre las afecciones del cambio climático a la salud, e involucrando principalmente al personal de nueva incorporación, de forma que se integre dicha información en la actualización de los protocolos de acción relacionados.

CHIAPAS

- Prevención de enfermedades diarreicas agudas.
- Prevención, diagnóstico oportuno y limitación de la enfermedad, manejo de complicaciones y secuelas.
- Prevención del dengue y limitar su morbi-mortalidad.
- Refuerzo a las medidas de prevención, diagnóstico oportuno, actualización médica en las líneas de tratamiento, evitar complicaciones, manejo de secuelas, precesión de la vida y extender estas medidas a otras zonas potencialmente afectadas en el estado.
- Prevención de deshidratación.
- Prevención de la deshidratación, manejo médico oportuno, evitar complicaciones.
- Prevención de micosis superficiales.
- Prevención de micosis superficiales, reducción de la tasa de transmisión, diagnóstico oportuno, manejo médico para limitar complicaciones.
- Prevención de parasitosis intestinales.
- Prevención de parasitosis intestinales, diagnóstico oportuno, manejo médico, limitar complicaciones.
- Prevención del tracoma.
- Prevención, diagnóstico oportuno, tratamiento médico, prevención de complicaciones, conservar la vista del paciente.
- Prevención de la enfermedad de Chagas.
- Prevenir la transmisión de la enfermedad eliminando vectores, diagnóstico oportuno, tratamiento médico multidisciplinario, limitación de complicaciones y secuelas y considerar su propagación bajo condiciones de cambio climático.

COAHUILA

- Fortalecer los programas de prevención y protección a la salud.
- Adecuar los Servicios de salud para atender las enfermedades que se presenten con mayor frecuencia
- Establecer un Plan de comunicación de riesgos para la salud.
- Desarrollar procesos de investigación en salud.
- Adecuar los servicios de salud para atender las enfermedades que se presenten con mayor frecuencia
- Lograr que todos los Coahuilenses tengan acceso a los servicios de salud.
- Determinar mediante los estudios específicos las necesidades de personal, equipo y medicamentos.

COLIMA

- Impulso y fortalecimiento de una cultura de la autoprotección (v.gr., valor de los repelentes) y conocimiento del riesgo.
- Acceso a información climática y uso de ella para definir estacionalmente las campañas de apoyo a la población y atención preventiva.
- Generación de capacidades en centros médicos u opciones de atención inmediata ante golpes de calor o síntomas de dengue.

DURANGO

- Prevención y detección de síntomas de enfermedades.
- Reforzar las campañas de saneamiento y brigadas de salud.
- Sistematizar campañas de prevención de enfermedades por ondas de calor y temperaturas extremas a fin de crear en la población conciencia sobre el beneficio de consumir agua potable, hervida o clorada e instruir mediante educación en salud la manera apropiada de llevar a cabo dichas acciones.
- Instrumentar sistemas de alerta temprana para la detección de síntomas de enfermedades como deshidratación e insuficiencia renal aguda.
- Identificar cuáles son las principales causas de deshidratación para poder prevenirlas, así como el clima y temporada del año que propicia la aparición de la misma.
- Instruir a la población acerca de la importancia del manejo de alimentos, su desinfección y cocción. Indicar el manejo adecuado de agua para consumo humano, mediante educación para la salud.

GUANAJUATO

- Prevención de casos de insolación, enfermedades diarreicas y por heladas.

JALISCO

- Fortalecer el Sistema de Vigilancia Epidemiológica.
- Atender las urgencias epidemiológicas y desastres.
- Atender las emergencias en salud antes de 48 horas en coordinación con los componentes encargados de otorgar la atención: atención médica, vigilancia epidemiológica, promoción de la salud, regulación sanitaria, laboratorio y comunicación social.
- Atender y controlar las enfermedades producidas por vectores y zoonosis.

HIDALGO

- Generar programas de salud pública enfocados a la prevención y monitoreo de enfermedades transmitidas por vectores (paludismo, dengue, mal de Chagas) y enfermedades gastrointestinales (Secretaría de salud).
- Aplicar políticas específicas para reducir el riesgo de la población más sensible (ancianos y niños) a los impactos climáticos, con especial atención a las grandes ciudades y a los posibles contagios de enfermedades infecciosas en las zonas rurales (Secretaría de salud).
- Prevención de los efectos causados por olas de calor (Secretaría de salud).

ESTADO DE MEXICO

Comunicación / Educación:

- Dar a conocer a la población avisos oportunos y a tiempo sobre eventos climáticos extremos severos que puedan afectar la salud para prevenir epidemias o pérdidas humanas y materiales.
- Informar sobre el impacto que tiene la exposición a los contaminantes atmosféricos derivados de la emisión de GEI o de actividades productivas o familiares en la salud humana en poblaciones rurales y urbanas.
- Realizar campañas de difusión masiva (radio, televisión e internet) sobre la calidad del aire y de las afectaciones a la salud, así como de las medidas de cuidado y recomendaciones al presentarse una alta cantidad de contaminantes atmosféricos.
- Realizar campañas para informar sobre los efectos adversos del humo de leña en la salud de grupos vulnerables como mujeres y niños.
- Fortalecer los programas de difusión de información para la prevención de cáncer de piel y pulmón a las poblaciones más vulnerables, con énfasis en aquellas con alta exposición a contaminantes o rayos ultravioleta debido a sus actividades laborales.

Servicios de Salud.

- Promover brigadas móviles de salud en localidades de los municipios con índices de marginación alta que carezcan de seguridad social o de infraestructura para la atención médica o alta vulnerabilidad ante la presencia de eventos extremos y a enfermedades asociadas con éstos.
- Capacitar a los grupos vulnerables de las localidades sobre medidas preventivas y manejo efectivo de las enfermedades.
- Saneamiento
- Facilitar la construcción y mantenimiento de fosas sépticas en las zonas rurales marginadas para evitar las condiciones de propagación de virus, bacterias e insectos.
- Realizar actividades de saneamientos en barrancos y cauces naturales, así como en las redes de alcantarillado permanentemente.
- Extender el servicio de drenaje a las localidades que carecen de éste.
- Apoyar e incentivar el uso de contenedores adecuados para almacenamiento de agua en forma segura.
- Vigilar la calidad del agua con base en los parámetros de la NOM-127-SSA1-1994.
- Aumentar las fuentes de captación de agua a través de infraestructura que facilite su abasto.

Control Epidemiológico.

- Elaborar un Plan de Acción (Estrategia) Estatal/Municipal de Combate contra el Dengue.
- Fortalecer la vigilancia epidemiológica del dengue ante su distribución geográfica: detección, notificación, estudio, seguimiento y clasificación de casos y defunciones.
- Manejo Integrado del vector del dengue con base en lo establecido en la NOM-032-SSA2-2010.

Comunicación /Infraestructura.

- Promover brigadas de información en los municipios del estado sobre la calidad del aire y de las afectaciones a la salud en escuelas, hospitales y dependencias de gobierno.
- Dar a conocer programas o rutas para el uso de transporte de cero emisiones en las zonas urbanas.
- Aumentar la infraestructura en las zonas urbanas para el transporte en bicicleta que fomenten las actividades físicas de la población.

MORELOS

- Adecuación del marco legal correspondiente.
- Generar políticas de salud que reconozcan los riesgos climáticos.
- Identificar políticas y programas adicionales de salud pública y atención de salud para prevenir probables cargas futuras sobre la salud.
- Establecer un Sistema de Alerta Temprana (SAT) alimentado con información epidemiológica de padecimientos específicos relacionados con el cambio climático.
- Establecer una vinculación estrecha entre sector salud y servicio meteorológico estatal, así como con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- *Identificación de eventos en salud asociados al cambio climático en la entidad.
- *Estimación de la carga de morbilidad y mortalidad de los eventos antes identificados a nivel municipal en zonas de vulnerabilidad Identificar, evaluar y gestionar las necesidades de información climatológica, local, regional y global.
- Fortalecimiento de los sistemas de salud estatal a fin de prepararse ante el cambio climático.
- *Conformación de grupo de expertos para elaborar y difundir materiales y herramientas de capacitación para el personal de salud.
- *Intercambio de información a nivel Nacional.
- Elaboración de programas en salud específicos ante el cambio climático,
- Promover el desarrollo de proyectos de investigación científica estatal sobre cambio climático y salud.
- Determinar las enfermedades susceptibles a los efectos del clima en poblaciones geográficamente definida.
- *Describir la manera en que los riesgos de resultados de salud susceptibles a los efectos del clima, en particular en las poblaciones y regiones más vulnerables, pueden cambiar en los próximos decenios independientemente del cambio climático.

NUEVO LEON

- Reducir riesgos en la integridad y salud de las personas ante el cambio climático.
- Instrumentar e implementar del sistema de vigilancia epidemiológica
- Crear un grupo de trabajo que integre y correlacione las bases de datos de salud y cambio climático que defina su impacto en la salud de la población
- Impulsar la investigación sobre las repercusiones del Cambio Climático y sus efectos en la salud de la población en la entidad.
- Diseñar y ejecutar un programa de efectos por exposición a contaminantes del aire, haciendo especial énfasis en la población vulnerable, sector y contaminante específico.
- Establecer un programa de comunicación de riesgos a la población por exposición a contaminantes atmosféricos y sus efectos.
- Diseñar y ejecutar un programa de efectos por exposición a contaminantes del aire, haciendo especial énfasis en la población vulnerable, sector y contaminante específico
- Promover la integración de criterios de prevención ante desastres y de adaptación de largo plazo ante el cambio climático en las políticas de población, para reducir la exposición a riesgos, particularmente por eventos naturales extremos.
- Fortalecer la infraestructura y capacitar al sector salud del estado para llevar a cabo acciones de prevención de enfermedades asociadas al cambio climático.
- Establecimiento de convenios con instituciones que cuenten con laboratorios certificados para el análisis de muestras realizadas.
- Integrar la dimensión demográfica en la formulación de políticas públicas de ordenamiento ecológico a fin de reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos ante los impactos adversos de la variabilidad climática y el cambio climático.
- Promover la integración de criterios de prevención ante desastres y de adaptación de largo plazo ante el cambio climático en las políticas de población, para reducir la exposición a riesgos, particularmente por eventos naturales extremos.
- Promover el desarrollo de políticas y elaboración de acciones para el reordenamiento o reubicación de la población expuesta a riesgo hacia zonas de menor vulnerabilidad, de acuerdo con la información disponible en los atlas elaborados por diversas dependencias federales y estatales.
- Fortalecer la infraestructura y capacitar al sector salud del estado para llevar a cabo acciones de prevención de enfermedades asociadas al cambio climático.

QUINTANA ROO

- Prevención y control integral de plagas y enfermedades.

TABASCO

- Programas de prevención contra oleadas de calor.
- Vigilancia y control de enfermedades sensibles al clima.

YUCATAN

- Reforzar el sistema de salud estatal para minimizar el número de casos ligados a los efectos del cambio climático.
- Desarrollar un sistema de alerta temprana para prevenir sobre peligros sanitarios (olas de calor, huracanes, inundaciones, epidemias, etc).
- Procurar un fondo financiero para atender emergencias de salud que se deriven ante contingencias climáticas.
- Capacitación en materia de salud, higiene y cambio climático.
- Reforzar la vigilancia y el monitoreo para la detección de factores influyentes en la salud (polen, temperatura, huracanes, precipitaciones).
- Lograr el acceso universal al sistema de abastecimiento y mejora del sistema de saneamiento y de alcantarillado.
- Fomentar el intercambio de experiencias y conocimientos de medidas sanitarias de prevención ante cambios climáticos.

AGRICULTURA Y GANADERIA

CAMPECHE

- Elaboración de un estudio de vulnerabilidad para detectar las zonas forestales más vulnerables a cualquier tipo de impacto climático, así como las especies autóctonas mejor adaptadas, de cara a su posible aprovechamiento para mejorar la capacidad de adaptación del sector agropecuario y forestal.
- Monitoreo y actualización de los inventarios forestales y agropecuarios, unido a la profundización del conocimiento sobre las especies nativas más adecuadas para la producción profesionalizada en el sector.
- Desarrollo de técnicas innovadoras que resulten en la reducción de la frecuencia de incendios causados por la quema de residuos agropecuarios y forestales.
- Mantenimiento de estrategias económicas eficientes que permitan asegurar la pérdida de cultivos ante eventos climáticos extremos, principalmente en el maíz.
- Incentivo al desarrollo de tecnologías de cultivo compatibles con el manejo sustentable de los ecosistemas.
- Incentivo a la conservación de flora regional melífera y favorecer la producción de miel orgánica o ecológica.
- Organización de talleres de entrenamiento, divulgación de la información, e intercambio de experiencias con los actores del sector apícola de toda la península.

CHIAPAS

- Inventario y monitoreo de los principales cultivos del Estado.
- Reconversión productiva en zonas agropecuarias de alta vulnerabilidad
- Identificar las zonas de producción agropecuaria más vulnerables a los efectos del cambio climático.
- Efectuar medidas de reconversión productiva hacia usos forestales, sistemas agroforestales y silvo-pastoriles, acorde a la vocación del suelo y del ecosistema, entre otros.
- Sistemas agrosilvopastoriles
- Fomento del pastoreo en plantaciones y huertos.
- Suplemento alimenticio durante la época de seca.

COLIMA

- Uso de información climática en la planeación de los cultivos.
- Revisión de los esquemas de aseguramiento agrícola frente a condiciones extremas del clima y frente a plagas.
- Cambios en el manejo tradicional de los cultivos que inhiban el uso del fuego, y permitan la recuperación de la fertilidad de los suelos.
- Apoyos económicos al campo que motiven a los jóvenes a dedicarse a esta actividad.
- Promoción de una diversificación productiva.

DURANGO

- Modificar la topografía del suelo para mejorar el aprovechamiento del agua y reducir la erosión eólica.
- Promover la subdivisión de campos de cultivos grandes.
- Construir y mantener canales de césped.
- Construir cortinas rompe vientos.
- Mejorar el uso del agua y su disponibilidad además de controlar la erosión del suelo.
- Revestir los canales de riego con películas plásticas.
- Concentrar la irrigación en periodos de crecimiento pico.
- Usar irrigación por goteo o Implementar nuevos sistemas de riego.
- Modificar la técnica de crianza de ganado de agostadero, por ej. retomar el pastoreo.
- Impulsar el uso de las cercas vivas, a fin de reducir el estrés calórico y que además son fuente de forraje para la alimentación del ganado sobre todo durante la sequía.
- Cambiar las técnicas de cosecha para conservar la humedad y los nutrientes, reducir los escurrimientos y el control de la erosión de suelo.
- Cambios de variedad de cultivos de temporal
- Evitar el mono cultivo
- Usar plantaciones de baja densidad
- Emplear soportes en el suelo de rastrojo y paja
- Cambiar los usos de fertilizantes químicos y su aplicación.
- Modificar los tiempos de plantación y cosecha utilizando los pronósticos climáticos.
- Selección de cultivos agrícolas resistentes a sequía y a características del suelo.
- Impulsar el uso de buenas prácticas para el uso y manejo del agua (tecnologías de riego, nivelación de terrenos, eficiencia en la conducción de agua) en la producción agrícola.
- Generación y divulgación de información climática regional para mejorar la producción agrícola.
- Fomentar el intercambio de información entre las instancias gubernamentales, la sociedad civil y las instituciones académicas agropecuarias, sobre investigaciones relacionadas con los efectos del Cambio Climático en los distintos sectores de la sociedad.
- Realizar un inventario y monitoreo regional de producción de los principales cultivos del estado y sus posibles efectos ante el Cambio Climático, basándose en los escenarios regionalizados realizados por el programa, a fin de prevenir posibles afectaciones a los cultivos.
- Identificar las zonas aptas para el desarrollo de cada una de las actividades productivas en base al ordenamiento territorial, los escenarios climáticos y ordenamientos de cuencas y sub-cuencas.
- Otorgar las facilidades para la distribución y elaboración de bases de datos climáticas y de recursos naturales generadas a través de estaciones meteorológicas instaladas en el estado. En este caso sería conveniente promover la reactivación o instalación de estaciones climatológicas en el sur del estado para generar más información climática a través de la entidad.

GUANAJUATO

- Reconversión de cultivos.
- Promover el cultivo de especies resistentes a la sequía y de bajo consumo de agua tales como el girasol, garbanzo, etc.
- Promover el cultivo en medios controlados (invernadero) como medida de adaptación de la agricultura en la cuenca.

HIDALGO

- Promover un desarrollo sostenible mediante el incentivo de estrategias productivas (agrícolas, ganaderas, silvícolas, tradicionales, turismo) que sean más resistentes ante el cambio y variabilidad del clima en las próximas décadas.
 - Promover la investigación y aplicación de cultivos alternos por región que sean más adaptables a incrementos de temperatura y déficit hídrico.
 - Implementación de un sistema de control de plagas y enfermedades (SEDAGRO, SAGARPA y propietarios de zonas agrícolas y forestales).
 - Almacenamiento preventivo de granos y alimentos (SEDAGRO, SAGARPA, presidencias municipales y propietarios de zonas agrícolas y forestales).
 - Fortalecer y promover el uso de prácticas agrícolas ancestrales (SAGARPA, presidencias municipales y propietarios de zonas agrícolas y forestales).
 - Incentivar la compra de seguros agrícolas en todo el territorio hidalguense, por daños causados por fenómenos climáticos extremos (SAGARPA, Gobierno del Estado, agricultores).
 - Promover los sistemas agroforestales en diversas regiones del estado (SEDAGRO, SEMARNATH, Secretaria áreas de ecología de los municipios).
 - Construcción de ollas de almacenaje de agua de lluvia para surtir a bebederos (SEDAGRO, SAGARPA).
 - Promoción de seguros por pérdidas de ganado ante contingencias climáticas (SAGARPA, propietarios de áreas ganaderas).
 - Promover la diversificación de la producción ganadera (SEDAGRO, SAGARPA, propietarios de áreas ganaderas).
 - Protección forestal contra incendio, mediante prevención, mitigación y quemas controladas (CONAFOR, SEMARNATH, Gobiernos Municipales, CONANP, Protección Civil).
 - Fomentar el establecimiento de plantaciones forestales sustentables (CONAFOR, SEMARNATH, Gobiernos Municipales, CONANP).
 - Incentivar programas fitosanitarios encaminados a la salud de bosques y plantaciones (CONAFOR, SEMARNATH, CONANP, SAGARPA, INIFAP, Instituciones de educación superior).
-

ESTADO DE MEXICO

Generación y difusión de información agroclimática.

- Manejo sustentable de agroecosistemas.
- Promoción de buenas prácticas de manejo agrícola.
- Promover prácticas agrícolas sustentables para el manejo y conservación del suelo.
- Rescatar y difundir aquellas prácticas agrícolas tradicionales que mejoren la resiliencia de los agroecosistemas.
- Fomentar el uso de variedades de cultivos, especialmente de maíz, mejor adaptadas a condiciones de estrés hídrico y plagas.
- Promover la agricultura urbana y peri urbana de autoconsumo.
- Monitoreo y control de plagas en los diferentes cultivos y su distribución, e introducción de otras asociadas a variables climáticas.
- Crear y divulgar campañas fitosanitarias.
- Implementar sistemas agrosilvopastoriles, en particular en solares a cargo de mujeres priorizando cultivos para la seguridad alimentaria.

Infraestructura, tecnología e investigación.

- Ampliar la superficie agrícola bajo riego tecnificado para optimizar el uso de agua.
- Crear líneas de investigación encaminadas a la preservación de variedades de semillas que por sus características fenológicas tengan un amplio rango de adaptación a eventos climatológicos extremos y plagas.
- Fortalecer la investigación de mejores prácticas de irrigación, aprovechamiento, restauración y conservación del suelo.
- Establecer sinergias entre grupos de investigación agropecuaria, productores e instituciones públicas y privadas para desarrollar estrategias de adaptación en sistemas productivos.
- Identificar las ventajas productivas asociadas al cambio climático local y regional.

Productividad y seguro agrícola

- Fomentar el apoyo técnico para desarrollar capacidades de los productores en la promoción y colocación de sus productos.
- Ampliar la disponibilidad de la cobertura de seguro para productores afectados por siniestros asociados a variables climáticas.
- Fomentar la asociación entre productores con la finalidad de integrar y acceder a créditos que faciliten la adquisición de insumos para el desarrollo de la actividad agrícola.
- Difundir y fortalecer proyectos agrícolas sustentables con perspectiva de género.
- Fomentar la transversalidad institucional y la generación de políticas, para asignar responsabilidades y competencias a cada uno de los actores participantes.
- Difundir y fortalecer proyectos agrícolas sustentables con perspectiva de género retomando las estrategias establecidas en PROIGUALDAD 2013-2018 y otros instrumentos que conciernen al tema.
- Garantizar la seguridad alimentaria ante las amenazas climáticas realizando acciones afirmativas para incrementar la participación de las mujeres rurales en proyectos productivos de alimentos básicos.
- Fomentar la producción y comercialización de productos que sean elaborados por mujeres en zonas rurales (agrícolas, florícolas, hortícolas, frutícolas, pecuarios, acuícolas).
- Fomentarla transversalidad institucional y la generación de políticas, para asignar responsabilidades y competencias a cada uno de los actores participantes.
- Gestión de zonas ganaderas vulnerables del Estado de México.
- Alimentación.
- Salud, bienestar y productividad animal.

MORELOS

- Promover el uso de especies o variedades agrícolas capaces de resistir los efectos del cambio climático, de acuerdo a lo proyectado en los escenarios climáticos presentado.
- Fomentar la generación de conocimiento y la investigación sobre variedades agrícolas aptas frente a las condiciones esperadas, manejo de temporalidad, resistencia de los cultivos y medidas de adaptación para las diferentes regiones del Estado.
- Articular el desarrollo agrícola con las necesidades de ordenamiento territorial bajo condiciones de cambio climático.
- Campaña de difusión y educación.
- Vinculación con instituciones académicas para la investigación sobre las variedades agrícolas.
- Banco de germoplasma de las variedades agrícolas en el Estado.
- Vinculación con expertos y centros de investigación.
- Diseño y planeación colectiva de medidas de adaptación por región económico-productiva del Estado.

QUINTANA ROO

Cultivos

- Promover la adopción de nuevas variedades de cultivos resistentes a las nuevas condiciones climáticas.
- Propiciar los policultivos.
- Fomentar técnicas de agricultura sustentable que permita conservar la cobertura forestal original.
- Impulsar a las campañas y programas de reforestación en tierras agrícolas abandonadas.
- Reducir las superficies cultivadas y aumentar la eficiencia de producción.
- Fomentar el cultivo de traspatio del tipo de usanza de las comunidades mayas para garantizar la seguridad alimentaria.
- Impulsar la producción de cultivos orgánicos.
- Difundir los escenarios y pronósticos climáticos anuales para la planificación de las actividades agrícolas
- Se impulsará la investigación de posibles escenarios climáticos para ubicar los cultivos prioritarios o señalar la oportunidad de cambio de cultivos o del método de beneficiarlos.

Erosión de Suelos

- Crear infraestructura para riego
- Promover el mantenimiento de cultivos de cobertera
- Mejorar el drenaje mediante construcción de Canales para el desagüe.
- Hacer un uso óptimo del agua.
- Promover la técnica de roza-tumba-pica

Ganadería

- Proporcionar complementos alimenticios al hato ganadero para disminuir la producción de metano
- Fomentar la instalación de abrevaderos y jagüeyes en las zonas más propensas a las sequías.
- Implementar la ganadería semiestabulada.
- Fomentar prácticas de conservación de suelos y revegetación en agostaderos.

Huracanes

- Impulsar la bioenergía a partir de la biomasa muerta y residuos forestales e innovación tecnológica.

Plagas y enfermedades

- Incrementar la cobertura de las campañas fitozoosanitarias en las áreas rurales y agrícolas; con el fin de controlar las plagas.
- Aplicación de estrategias para mantener controladas las plagas mediante control Biológico.
- Establecer cultivos trampa en los alrededores de las zonas de producción.
- Fortalecer la infraestructura y el equipamiento para el control fitozoosanitario interno.

TABASCO

- Ajuste de las fechas de plantación y de las variedades de cultivo: tolerantes al calor/ exceso de humedad.
- Políticas agrarias enfocadas al aumento de la capacidad adaptativa.
- Fomentar una mayor eficiencia energética en el sector pesquero mediante la sustitución de motores y el retiro de embarcaciones camaroneras.
- Desarrollo de granjas pesqueras comunitarias que incrementen el autoconsumo y mejoren la producción de especies nativas (tilapia, pejelagarto, etc.)
- Fomento a la existencia de áreas para cultivos captores de CO2 en áreas habitacionales.

YUCATAN

- Desarrollar sistemas públicos de información temprana contra riesgos ante la variabilidad de cambio climático.
- Promover la adaptación de los sistemas tecnológicos a las prácticas de cultivo por las nuevas condiciones climáticas.
- Redistribuir las áreas de cultivo para adaptarlas a las nuevas condiciones.
- Promover la adecuación de las prácticas ganaderas a nuevas condiciones climáticas.
- Estructurar un mecanismo de aseguramiento para los pequeños productores agropecuarios.

BIODIVERSIDAD, BIODIVERSIDAD MARITIMA

BAJA CALIFORNIA SUR

- Dar seguimiento a la ejecución del Plan Hidráulico Estatal.
- Mejor uso y reusó del agua
- Reversión de cultivos y sistemas de riego.
- Evaluar el éxito o no de las campañas de reforestación, y en su caso ampliar las tareas de reforestación.
- Continuar e incrementar las acciones de conservación de suelos.
- Elaborar un Programa de Biodiversidad para BCS.
- Garantizar la conectividad ambiental tanto marítima como terrestre y evitar la fragmentación de los ecosistemas.
- Diseñar e implementar programas de educación y capacitación de los productores.

CAMPECHE

- Preservar la biodiversidad para que pueda seguir suministrando sus servicios ecosistémicos a pesar del cambio climático (Biodiversidad Marina).
- Promoción y facilitación del financiamiento de estudios científicos que permitan modelar los potenciales efectos del cambio climático e identificar áreas de vulnerabilidad y la interconexión entre ellas.
- Generación de indicadores de vulnerabilidad de la zona costera.
- Actualización de los inventarios de biodiversidad existentes y agregación de nuevas áreas.
- Definición y mitigación de las principales fuentes de contaminación y las actividades entrópicas que atentan de una manera más agresiva a la biodiversidad en el estado.
- Generación de esquemas de participación de la población en los diferentes esquemas de manejo de los ecosistemas de la zona costera.
- Fortalecimiento de los programas de restauración y/o saneamiento de ecosistemas prioritarios.
- Fortalecimiento de los programas de las áreas naturales protegidas.
- Implementación y /o reforzamiento de medidas específicas para la protección o recuperación de especies en riesgo o en peligro de extinción.

CHIAPAS

- Protección y conservación de ecosistemas, su biodiversidad y los servicios ambientales que estos proveen
- Manejo sustentable ecosistemas forestales, acuáticos y su conservación.
- Protección de las Áreas Naturales Protegidas para disminuir su degradación y fomentar la interconectividad entre las mismas
- Financiamiento para la protección de los ecosistemas, su biodiversidad y los servicios ambientales que ellos proveen.

CIUDAD DE MEXICO

- Suelo de conservación.
- Capacitación a las y los productores para cumplir con estándares de inocuidad alimentaria.
- Evaluación de los impactos de la veda forestal en la calidad del bosque.
- Integración de las y los productores del D.F. como proveedores en el sistema de compras verdes del GDF.
- Manejo de microcuencas para el desarrollo rural y conservación de suelo y agua en tierras agropecuarias.
- Monitoreo de la declaratoria que prohíbe el uso de transgénicos en el maíz nativo del suelo de conservación del Distrito Federal.
- Obras de conservación de suelo y agua en el suelo de conservación.
- Protección y recuperación de cultivos y herbolaria nativos.
- Recuperación de espacios ociosos en el suelo de conservación.
- Utilización de ecotecnias de cosecha de agua para el riego de cultivos.
- Especies nativas y vida silvestre.
- Creación de la Ley para la Protección, Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad en el Distrito Federal.
- Creación de la Dirección General de Biodiversidad y Desarrollo Sustentable.
- Desarrollo e implementación de programas de manejo para las áreas naturales protegidas (ANP) de mediano a pequeño tamaño.
- Reactivación del Laboratorio de Diagnóstico Molecular y ampliación del Banco de Germoplasma.
- Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica.

HIDALGO

- Mantener los ecosistemas naturales existentes, así como promover su restauración en sitios estratégicos para que se asegure su mantenimiento en el largo plazo y a su vez perduren los servicios ambientales que estos ecosistemas proveen al hombre, de forma que ello en su conjunto disminuya la vulnerabilidad ante el cambio climático de los diversos sectores de interés para el estado.
- Conservar los ecosistemas naturales existentes en el estado y evitar su degradación ecológica.
- Aumentar los recursos económicos, técnicos y humanos para asegurar el cumplimiento de los objetivos de conservación de las áreas naturales protegidas decretadas en los tres niveles de gobierno.
- Capacitar personal técnico especializado en evaluar el pago por servicios ecosistémicos.
- Reforzar la vigilancia y normatividad de los cambios de uso de suelo, con especial interés en áreas recientemente parceladas.
- Realizar y promover un programa estratégico de restauración ecológica para el estado.
- Incentivar la propagación de especies nativas en viveros especializados, aprovechando el conocimiento de mujeres y hombres.
- Promover el uso (para restauración y reforestación) de especies vegetales nativas y resistentes al cambio climático, acorde con las regiones climáticas del estado.
- Priorizar estrategias de restauración ecológica en el estado, frente a estrategias de reforestación.
- Establecer y ejecutar un programa de monitoreo permanente y a largo plazo que permita realizar un seguimiento a las áreas de restauración.

- Fomentar programas de bioremediación de suelo, particularmente en las zonas más afectadas del estado.

MORELOS

- Promover la identificación y el manejo adecuado de especies invasivas y plagas.
- Campañas de difusión dirigidas a sectores clave de la entidad.
- Establecer campaña permanente de prevención de incendios forestales.
- Establecer programa para la conservación de la biodiversidad bajo la perspectiva de cambio climático.
- Elaborar un estudio de la situación actual de la biodiversidad en el Estado.
- Diseñar un programa de manejo integral sustentable de las áreas naturales.
- Regular las actividades turísticas en zonas naturales vulnerables.
- Promover el aumento de la conectividad de áreas naturales.
- Campañas de difusión a través de diferentes medios de comunicación.
- Establecer un sistema de bioindicadores para detectar respuestas al cambio climático.
- Promover la adaptación de áreas estratégicas para la conservación de la biodiversidad a partir del enfoque de Adaptación basada en Ecosistemas Ab-E.
- Articular la adaptación ecosistémica a las acciones propuestas en las categorías USCUSyS,, agricultura-ganadería y agua.
- Acuerdos entre órdenes de gobierno y sectores productivos y sociales.
- Elaboración de proyectos conjuntos o regionalizados de acuerdo a necesidades ante cambio climático.
- Incorporación de las necesidades de adaptación ecosistémica en el ordenamiento territorial.

NUEVO LEON

- Proteger y restaurar los ecosistemas y la biodiversidad para fortalecer su resiliencia ante el cambio climático.
- Proteger especies de flora y fauna prioritarias privilegiando la repoblación de aquellas en peligro de extinción.
- Instrumentar políticas que garanticen la conservación y permitan el aprovechamiento racional, eficiente y sustentable de la flora y fauna silvestre, como alternativa viable de desarrollo económico y social de las comunidades rurales.
- Impulsar acciones coordinadas para la prevención y control de los incendios, plagas y enfermedades tanto forestales como en zonas urbanas, mejorando los tiempos de respuesta a emergencia.
- Realizar con la Comisión Nacional Forestal las acciones de reforestación de las zonas rurales del Estado, buscando la participación corresponsable de la sociedad.

OAXACA

- Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
- Conectividad ecológica como estrategia de adaptación al cambio climático.
- Especies indicadoras del impacto del cambio climático en la biodiversidad y funcionalidad de los ecosistemas.
- Áreas de protección y conservación en zonas vulnerables a FEMEX.
- Conservación y manejo de humedales costeros expuestos a FEMEX.
- Manejo integrado de cuencas hidrológicas como medida de adaptación al cambio climático.
- Fuentes alternativas de agua y su manejo eficiente para el abastecimiento en zonas expuestas a FEMEX.

TABASCO

- Programas de prevención contra oleadas de calor.
- Vigilancia y control de enfermedades sensibles al clima.

TLAXCALA

- Incremento de hectáreas bajo estatus de protección.
- Integración de programas de manejo bajo el enfoque de protección del hábitat ante un escenario de cambio climático.

VERACRUZ

- Implementar medidas de adaptación o mitigación orientadas a la conservación de la biodiversidad, como parte de la estrategia para enfrentar el cambio climático
- Establecimiento y conservación de corredores biológicos (reforestación o restauración) que conecten fragmentos dentro y entre los diferentes tipos de vegetación.
- Identificación y mantenimiento de áreas de conectividad ambiental en gradientes altitudinales.
- Pago por servicios ambientales de captura de carbono en casos justificados.
- Implementación de programas para rescate y fomento del uso de plantas útiles nativas (sombra, cercas vivas) con especies resistentes a los parámetros ambientales cambiantes.
- Promoción de prácticas silvícolas de baja intensidad.
- Rehabilitación de ecosistemas degradados
- Establecimiento de mecanismos de control sobre la quema de residuos agrícolas.
- Creación y mantenimiento de sistemas de información y bases de datos para la toma de decisiones sobre cambio climático y biodiversidad del estado.
- Identificación, promoción y decreto de ANP en las partes altas de las cuencas y en áreas con ecosistemas que favorezcan la captura de carbono y la regulación de los flujos hídricos.
- Reducir el efecto del cambio climático en el desarrollo de plagas y especies invasoras en los sistemas productivos y naturales
- Desarrollo de estudios de monitoreo y seguimiento sobre plagas y especies invasoras que podrían exacerbarse con el cambio climático, en función de resultados de la modelación del clima futuro.
- Implementación de acciones de control biológico de plagas y especies invasoras que ya muestren tendencias a la expansión territorial.
- Establecimiento de un sistema de vigilancia y alerta temprana (ligado a una base de datos), con especial atención en especies invasoras, plagas y enfermedades forestales.
- Utilizar las especies silvestres que tienen usos tradicionales, como parte de la estrategia para enfrentar el cambio climático.
- Desarrollo de estudios sobre la vulnerabilidad y la resiliencia de las especies silvestres para enfrentar el cambio climático.
- Elaboración de un inventario de especies silvestres con usos tradicionales (comestibles, medicinales).
- Conservación de especies criollas, o parientes silvestres de cultivos agrícolas, a través de bancos de germoplasma o cultivos de traspatio y agroecosistemas locales.

YUCATAN

- Fortalecimiento de la monitorización, control y evaluación de las amenazas a la biodiversidad.
- Desarrollar planes de conservación y aumento de los espacios protegidos.
- Desarrollar corredores biológicos entre reservas y espacios naturales protegidos.
- Erradicar especies invasoras y control de las mismas.
- Capacitación, sensibilización y puesta en valor de la biodiversidad.

GESTION DE RESIDUOS

CIUDAD DE MEXICO

- Reducción de emisiones contaminantes.
- Ampliación de la línea 12 del Metro.
- Chatarrización de microbuses y creación de corredores concesionados.
- Regulación de la maquinaria pesada de construcción a diésel.
- Regulación de las plantas de generación eléctrica de emergencia de mediana y baja capacidad en el D.F.
- Norma para reducir las fugas por transporte y almacenamiento de gas L.P.
- Implementación de esquemas para la movilidad intermodal en zonas estratégicas de la ciudad.
- Implementación de nuevos corredores de Metrobús.
- Operativo de regulación en la industria para disminuir las emisiones de contaminantes atmosféricos.
- Compras verdes.
- Gestión integral de los residuos.
- Incorporación de sistemas de estabilización de lodos a las plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Incremento en la eficiencia y la capacidad de tratamiento de aguas residuales.
- Uso de tecnologías para aprovechar los residuos dentro del D.F.

MORELOS

- Fomentar el manejo integral de residuos desde el origen: reducción, reutilización, reciclaje y composteo.
- Desarrollar un programa del Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos.
- Establecer un mecanismo de separación por etapas.
- Establecer un esquema tarifario por la recolección de residuos y en particular de residuos orgánicos.
- Desarrollar un esquema tarifario en base a la cantidad de residuos generados y establecer una campaña de sensibilización social para destacar los beneficios de una gestión de residuos adecuada.
- Desarrollar una estrategia estatal para la gestión integral de residuos que incluyan organismos operadores intermunicipales coordinados por un organismo donde estén representados los municipios, con la participación activa del gobierno estatal, y la representación del sector empresarial, la academia y la sociedad civil.
- Impulsar el desarrollo de tecnologías para el manejo integral de residuos.
- Fomentar la incorporación de sistemas de gestión ambiental.
- Fomentar el desarrollo y consumo de materiales que respondan a criterios amigables con el ambiente una vez que se conviertan en residuos.
- Crear mecanismos de incentivos para los gobiernos y empresas con buenas prácticas ambientales en el tema de residuos.
- Fortalecer y aplicar los esquemas de pago por saneamiento en plantas de tratamiento.
- Generar indicadores de desempeño ambiental.
- Estandarizar los sistemas y características constructivas de las plantas tratadoras.
- Desarrollar esquemas tecnológicos que mejoren el desempeño de las plantas tratadoras de agua residual que consideren condiciones de cambio climático y que incluyan la obtención y aprovechamiento energético de biogás producido en biodigestores donde se desactiven los lodos residuales.

TABASCO

- Modernizar los sistemas de monitoreo, alerta y protección civil ante eventos naturales extremos y sus impactos adversos sobre sistemas humanos.
 - Consolidar un atlas de riesgos para sistemas humanos y naturales sujetos a impactos del cambio climático.
 - Formación de un sistema intermunicipal de gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) para la utilización de metano con propósitos de generación eléctrica.
-

TRANSPORTE

CIUDAD DE MEXICO

- Contención de la mancha urbana de la Ciudad de México.
- Infraestructura de movilidad y transporte.
- Instalación de equipamiento público cerca de los CETRAM.

HIDALGO

- Optimizar el uso de la energía y la eficiencia en las comunicaciones y transporte, dentro de un marco de desarrollo sostenible, que repercuta a nivel social, industrial y de infraestructura, entre otros.
- Mejorar las infraestructuras de vías de comunicación (Secretaría de Planeación Desarrollo Regional y Metropolitano, Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial).
- Mantener la comunicación permanente por vías terrestre en el estado (Obras Públicas Estatal y Municipal, Secretaría de Planeación Desarrollo Regional y Metropolitano, Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial).
- Mantener a la comunidad hidalguense informada sobre eventos climáticos extremos (Protección civil, emisoras locales).

TABASCO

- Modificaciones en el transporte.
 - Planeación de rutas y de nuevas carreteras. Construcción de libramientos para la ciudad de Villahermosa que mejoren la vialidad del periférico.
 - Reordenamiento Territorial de las Ciudades Tabasqueñas, para evitar congestionamientos viales.
-

ASENTAMIENTOS HUMANOS E INFRAESTRUCTURA

BAJA CALIFORNIA SUR

- Infraestructura
 - Los Planes de Desarrollo Urbano (PDU) tienen que contemplar el sumar a su marco normativo la prevención contra los desastres naturales e impactos del cambio climático.
 - Adaptar las viviendas y edificios públicos a ondas de calor.
 - Reforestación en áreas de recarga y desarrollo de más áreas verdes en general.
 - Modernizar y eficientar el uso de agua en las ciudades
 - Modernizar el sistema de agua potable en las ciudades.
 - Minimizar los obstáculos a la infiltración no poniendo concreto en los arroyos.
-

CAMPECHE

- Análisis de vulnerabilidad de la infraestructura de transporte e incorporación de la variable adaptación en los protocolos de mantenimiento habituales y de atención de desastres.
- Creación y/o refuerzo de una red de monitoreo y vigilancia del agua subterránea de los acuíferos.
- Fortalecimiento y protección de los servicios y la infraestructura vital de telecomunicaciones.
- Adaptación de los puertos al impacto del clima.
- Construcción de pozos profundos en zonas rurales.
- Mantenimiento de redes de abastecimiento de agua municipales.
- Mejora y ampliación de sistemas de drenaje sanitario e instalaciones de tratamiento de aguas residuales.
- Mejora de gestión de residuos en centros urbanos.
- Aplicación de tecnologías para combatir la intrusión salina en los acuíferos.
- Apoyo de las políticas públicas del Estado al conocimiento indígena rural.
- Estudio de detalle sobre zonas de exposición al cambio climático.
- Intensificación de campañas para un uso más eficaz del agua.
- Estrategias de captación y almacenamiento de agua.
- Normativa sobre el uso de los sistemas de fosa séptica e instalación para la disposición del efluente.
- Políticas y procedimientos de colaboración a la hora de asignar los usos del suelo, fomento de uso de vegetación y espacios verdes.
- Implementación de medidas que regulen la construcción de infraestructura en la zona costera para evitar la modificación de duna costera, línea de costa y humedales.

CHIAPAS

- Mejorar y diseñar las obras de drenaje y protección contra inundaciones en las zonas urbanas y rurales.
- Adaptar los edificios a ondas de calor.
- Considerar los escenarios de cambio climático para el mantenimiento y diseño de nueva infraestructura.

CIUDAD DE MEXICO

- Instrumentos de planeación urbana.
- Creación de un programa de planeación territorial para el D.F. que integre políticas ambientales y urbanas.
- Programa de identificación de predios o inmuebles subutilizados y planteamiento de la estrategia de aprovechamiento.
- Elaboración de una guía de criterios para la conformación de corredores orientados al transporte sustentable (COTS).
- Reestructuración de la Guía para la evaluación del impacto urbano y urbano-ambiental.
- Infraestructura de movilidad y transporte.
- Instalación de equipamiento público cerca de los CETRAM.

HIDALGO

- Incorporar criterios preventivos ante el cambio climático en el diseño de los ordenamientos territoriales (Organismos de planeación estatal y municipal).
- Promover la construcción de vivienda sustentable. (Obras públicas y sector de vivienda).
- Fortalecer la capacidad de respuesta ante eventos climáticos extremos (olas de calor, inundaciones, sequías, heladas) colocando especial atención a regiones vulnerables (áreas de protección civil estatal y municipal y presidencias municipales, secretaría de Salud, SEDESOL).
- Construir obras de amortiguamiento para reducir vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos (Obras públicas estatal y municipal).

ESTADO DE MÉXICO

- Aplicar la reglamentación en materia de construcción de viviendas en los municipios que se están integrando al proceso de urbanización de las zonas metropolitanas y centros urbanos del Estado de México que por sus condiciones físico geográficas sean susceptibles a procesos de remoción de masa e inundación.
 - Planificar el crecimiento de las zonas metropolitanas con criterios de adaptación al cambio climático.
 - Prever y considerar la dinámica demográfica de los asentamientos humanos con el fin de crear estrategias que atiendan la demanda de servicios sin comprometer la seguridad de la población.
 - Actualizar el Atlas Estatal de Riesgo integrando los riesgos asociados a los eventos climáticos, especialmente en asentamientos vulnerables localizados en las áreas urbanas y rurales.
 - Promover observatorios ciudadanos para el monitoreo, evaluación y rendición de cuentas para las acciones de género, hábitat y medio ambiente.
 - Política e Instituciones.
 - Reforzamiento de la infraestructura y gestión de riesgos.
 - Invertir en obras de infraestructura de drenaje y alcantarillado para evitar las inundaciones de asentamientos urbanos y rurales.
 - Implementar obras de ingeniería para la estabilización de laderas en lugares propensos a eventos de remoción de masa. *Implementar cinturones verdes en las ciudades que aumenten la infiltración y retengan el suelo, además de obtener beneficios colaterales como mejora de la calidad del aire, belleza paisajística y promover los servicios ambientales de las zonas urbanas.
 - Promover programas concurrentes de infraestructura y equipamiento de vivienda para hogares con jefatura femenina en municipios prioritarios.
 - Consolidar los programas de infraestructura básica de electricidad y alcantarillado que beneficie a las mujeres y grupos vulnerables de las zonas de alta marginación.
 - Realizar acciones afirmativas para que mujeres víctimas de desastres, reinsertadas, discapacitadas, o adultas mayores puedan rehabilitar, regularizar o adquirir vivienda.
 - Cultura de prevención.
 - Establecer sistemas de alerta temprana que ayuden a prevenir riesgos ante eventos climatológicos extremos.
 - Desarrollar planes de contingencia ante eventos climatológicos extremos.
 - Informar y conducir a la población hacia la cultura de adquisición de seguros contra eventos climáticos, donde el gobierno subsidie a través del desarrollo de políticas públicas, códigos y mecanismos financieros el aseguramiento.
 - Capacitar brigadas de protección civil estatal y municipal.
 - Edificaciones y viviendas.
 - Promover la construcción de edificaciones que incluyan materiales y diseños de ahorro energético.
 - Impulsar el uso de techos verdes para reducir los contaminantes atmosféricos e islas de calor.
 - Instalar medidores de consumo de agua con carácter obligatorio en las áreas urbanas del estado para concientizar a la población sobre el uso racional del vital líquido en sus actividades cotidianas.
-

NUEVO LEON

- Fomentar e impulsar acciones para el uso eficiente de recursos naturales, considerando los efectos del cambio climático.
 - Desarrollar procedimientos para establecer la línea base o valor de referencia contra la cual comparar la mejora del desempeño de la edificación sustentable.
 - Otorgar reconocimientos e incentivos a edificaciones sustentables mediante esquemas de certificación.
 - Fomentar la inversión en edificios verticales, dando ventajas adicionales en la construcción al desarrollador como incentivo de inversión.
 - Promover la re densificación de los centros urbanos.
 - Desarrollar programas de incentivos y reconocimiento para proyectos de eficiencia energética en las edificaciones.
 - Fortalecer las capacidades institucionales para promover y llevar a cabo proyectos de reducción de emisiones, destinados a mercados internacionales de carbono, e iniciar un mercado nacional y regional de emisiones de GEI.
 - Garantizar y sostener la renovación y mantenimiento de la flota vehicular de uso intensivo que privilegie la utilización de combustibles limpios.
 - Generar, promover e instrumentar un sistema de movilidad sustentable.
 - Crear un programa de adquisición de tierras para reservas territoriales estatales para fines de protección civil.
 - Implementar proyectos de pago por servicios ambientales en áreas prioritarias.
 - Diseñar e implementar un plan de actividades para la disponibilidad de reservas territoriales estatales.
-

QUINTANA ROO

- Daños a infraestructura
- Construcción de retenes naturales o diques en zonas con relieve para reducir el azolve.
- Degradación de ecosistemas
- Mejorar los sistemas de drenaje pluvial para la retención de basura y terrígenos.
- Desechos
- Incremento en la cobertura del drenaje sanitario.
- Mayor inversión en infraestructura para el tratamiento de aguas residuales.
- Eliminación de los tiraderos a cielo abierto.
- Incremento de la eficiencia de la red de drenaje pluvial y doméstico.
- Fomentar el reciclado de materiales.
- Realizar campañas de concientización para la separación de residuos orgánicos e inorgánicos.
- Ecosistemas
- Promover en los reglamentos de construcción el aumento de áreas verdes y sombreadas en los desarrollos habitacionales.
- Implementar campañas de control de plagas urbanas.
- Energía
- Diseñar un programa estatal de financiamiento de energías renovables y eficientes para las casas habitación.
- Realizar campañas de difusión para el ahorro de energía.
- Fomentar el diseño de un programa de viviendas verdes en el estado.
- En los inmuebles públicos o privados establecidos en el Estado y que sean aptos de acuerdo al estudio de factibilidad que realice la autoridad competente, implementar en sus respectivos techos, las azoteas verdes.
- Fomentar en los desarrollos habitacionales, la construcción de sistemas de captación de agua pluvial para la dotación de agua.
- Enfermedades
- Fortalecer las campañas de prevención de enfermedades transmitidas por vectores y gastrointestinales.
- En temporadas de calor establecer campañas de hidratación.
- Campañas y programas de prevención contra enfermedades respiratorias en época de frío.
- Huracanes
- Incorporar los criterios de CC a la planificación urbana (PDU).
- Que los Planes de Desarrollo Urbanos sean vinculados a los criterios que dictan los POEL.
- Equipamiento de las ciudades con drenaje pluvial.
- Incorporar a la Ley de Fraccionamientos criterios de Cambio Climático.

TABASCO

- Ordenamiento territorial y desarrollo urbano.
- Creación de bordos para proteger zonas bajas y de escolleras en zonas costeras para reducir erosión.
- Reformas a la legislación sobre vivienda y urbanización para propiciar edificaciones climáticamente confortables y resistentes a los eventos hidrometeorológicos extremos.

YUCATAN

- Implantar un programa de asesoría para la construcción bioclimática (ventilación óptica, techos verdes, plomería de flujos lentos, etc.).
- Implantar un programa para la promoción de la captación de aguas de lluvia y alternativas para su reúso.
- Planear de forma adecuada los futuros asentamientos humanos cercanos a las zonas costeras.
- Promoción del desarrollo e implantación de Planes Municipales de Desarrollo Urbano.
- Desarrollar un programa de protección de barreras naturales, como los humedales.
- Contar con infraestructura bioclimática en las áreas urbanas.
- Relocalizar infraestructura y vivienda a zonas menos expuestas.
- Desarrollar acciones preventivas y de alerta temprana ante el impacto de eventos meteorológicos extremos en zonas costeras.
- Manejar de forma integral ecosistemas lagunares para preservar sus funciones ecológicas, biológica y de servicios ambientales.
- Desarrollar acciones de protección y/o recuperación de dunas costeras y humedales.
- Implementar tecnologías para contrarrestar el efecto de la erosión de la línea de costa.
- Comunicación de riesgos futuros a la población de la zona costera por medio de programas educativos.

FORESTAL

CAMPECHE

- Elaboración de un estudio de vulnerabilidad para detectar las zonas forestales más vulnerables a cualquier tipo de impacto climático, así como las especies autóctonas mejor adaptadas, de cara a su posible aprovechamiento para mejorar la capacidad de adaptación del sector agropecuario y forestal.
- Monitoreo y actualización de los inventarios forestales y agropecuarios, unido a la profundización del conocimiento sobre las especies nativas más adecuadas para la producción profesionalizada en el sector.
- Desarrollo de técnicas innovadoras que resulten en la reducción de la frecuencia de incendios causados por la quema de residuos agropecuarios y forestales.

COAHUILA

- Impulsar y consolidar la protección de la riqueza forestal.
- Impulsar la conservación, manejo y recuperación de los manantiales de Coahuila.
- Impulsar la conservación, manejo y recuperación del patrimonio natural de Coahuila.

COLIMA

- Reforzar acciones de manejo del fuego y no sólo las de control de incendios, de manera particular en terrenos privados.
- Diseñar y promover cambios y controles en el manejo del fuego en la agricultura y la ganadería.
- Diseño de planes de conservación y rehabilitación de corredores biológicos que den conectividad a los ecosistemas con el fin de recuperar una de las características de integridad de los ecosistemas. Esto puede ser logrado a partir de la promoción del pago por servicios ambientales.
- Diseño e impulso de la estrategia estatal para la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques (EEREDD+) bajo el enfoque de desarrollo rural sustentable.

GUANAJUATO

- Infraestructura reguladora de microclimas.
- Fortalecimiento de acciones de conservación y preservación de suelos.
- Conservación de los espejos de agua superficial y subterránea.

ESTADO DE MÉXICO

- Manejo integral de ecosistemas.
- Protección y manejo de hábitats y corredores biológicos.
- Desarrollo de capacidades técnico-científicas para el sector.
- Desarrollo de capacidades y conocimientos.
- Sistemas Forestales en ANP.

NUEVO LEON

- Proteger y restaurar los ecosistemas y la biodiversidad para fortalecer su resiliencia ante el cambio climático.
- Proteger especies de flora y fauna prioritarias privilegiando la repoblación de aquellas en peligro de extinción.
- Impulsar acciones coordinadas para la prevención y control de los incendios, plagas y enfermedades tanto forestales como en zonas urbanas, mejorando los tiempos de respuesta a emergencia.
- Realizar con la Comisión Nacional Forestal las acciones de reforestación de las zonas rurales del Estado, buscando la participación corresponsable de la sociedad.

OAXACA

- Adaptación basada Ecosistemas (AbE).
- Sistemas agroforestales con especies nativas adoptados a climas extremos.
- Fortalecimiento del Programa Estatal de Incendios Forestales con enfoque de cambio climático.
- Silvicultura comunitaria con especies forestales nativas de valor comercial con capacidad adaptativa ante el cambio climático.

QUINTANA ROO

- **Degradación de ecosistemas**
 - Uso de variedades forestales locales adaptadas a las nuevas condiciones climáticas.
 - **Enfermedades**
 - Prevención y control integral de plagas y enfermedades.
 - **Erosión de suelos**
 - Promover la eficiencia del uso del agua.
 - Crear infraestructura para riego.
 - Promover el mantenimiento de cultivos de cobertura.
 - Mejora en las prácticas de manejo forestal.
 - **Incendios.**
 - Mejorar la efectividad de los programas de prevención de los incendios por medio de la coordinación de todos los sectores.
-

TABASCO

- Establecer programas de participación comunitaria para la adaptación al cambio climático que contemple:
 - o La disminución de las actuales tasas de deforestación,
 - o Reforestación con especies aptas y nativas,
 - o La restauración de áreas con vocación forestal,
 - o El aprovechamiento forestal sustentable,
 - o El uso de información de pronósticos climáticos para programar campañas de reforestación y aprovechamiento de bosques, y
 - o La promoción de programas de pagos por servicios ambientales.
- Conservar y recuperar ecosistemas de los cuerpos de agua continentales, costeros y marinos.
- Proteger y preservar la biodiversidad de especies nativas en riesgo ante los efectos del cambio climático, protegiendo especies prioritarias y en peligro especies prioritarias y en peligro de extinción.
- Establecer programas de aprovechamiento de espacios abandonados y/o regularización de lotes baldíos, cercándolos y forestándolos para evitar la acumulación de basura, pastos y fauna nociva que en un momento dado provocan emisiones contaminantes por quema o descomposición de materia orgánica.
- Promover el cultivo de especies apropiadas y los procesos de transformación más eficientes para la producción de biocombustibles de origen agropecuario y forestal.
- Llevar a cabo estrategias, prácticas y obras de conservación y restauración del suelo para aumentar su resiliencia ante los impactos esperados del cambio climático.

SILVICULTURA Y OTROS SUELOS (USCUSyS)

DURANGO

- Disminuir la pérdida de la masa forestal y contribuir a la conservación de los bosques y ecosistemas en el estado.
- Disminuir las tasas actuales de deforestación, mediante acciones de mantenimiento de obras ya existentes, construcción de nuevas obras y ejecución de obras de conservación de suelo y agua.
- Reforzar los programas que implican acciones de reforestación y pago de servicios ambientales.
- Incrementar especies nativas en los programas de reforestación para los diferentes ambientes del estado.
- Usar información de pronósticos climáticos para programar campañas de reforestación.
- Introducción de cortinas rompe-vientos en la periferia de las ciudades.
- Mantener y promover campañas de reforestación urbana.
- Promover la conservación de la biodiversidad y recursos hídricos para asegurar la resiliencia y buen funcionamiento de los ecosistemas.
- Promover la agroforestería para mejorar los productos forestales y los servicios.
- Desarrollar/mejorar el programa estatal o regional de manejo y control de incendios forestales.

GUANAJUATO

- Promoción de la silvicultura como alternativa productiva.
- Promover la silvicultura como alternativa de producción agrícola y como medio para aprovechar tierras de cultivo ociosas, y considerando los servicios ambientales para mejorar las condiciones de las comunidades rurales.

MORELOS

- Actualizar de forma permanente el conocimiento sobre vulnerabilidad de los diferentes ecosistemas frente a impactos previstos de cambio climático.
- Coordinación entre las diferentes dependencias responsables.
- Promover el ordenamiento territorial del Estado incorporando criterios agroforestales y necesidades de conservación bajo las condiciones esperadas de cambio climático.
- Actualización de la cartografía e investigación de campo.
- Impulsar y fortalecer las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA).
*Coordinación entre las diferentes dependencias responsables Involucrar a las comunidades rurales asentadas en los ecosistemas forestales.
- Diseño de proyectos para pago por servicios ambientales.
- Adecuación del marco legal.
- Prevenir la fragmentación de los ecosistemas para favorecer la capacidad adaptativa de las unidades compactas de bosques y selvas.
- Incentivar entre las comunidades la protección de bosques y selvas.
- Coordinación entre las diferentes dependencias responsables.
- Búsqueda de financiamiento para proyectos específicos.
- Establecer corredores biológicos entre ecosistemas fragmentados y áreas naturales protegidas o áreas estratégicas para la conservación.
- Coordinación entre las diferentes dependencias responsables Involucrar a las comunidades rurales asentadas en los ecosistemas forestales.
- Promover el desarrollo de proyectos de investigación científica estatal.
- Actualizar el Inventario forestal estatal de manera permanente.
- Emitir convocatorias de fondos sectoriales o mixtos para atender la problemática de los efectos del cambio climático en los ecosistemas forestales de la entidad.
- Incentivar la planeación de las zonas de crecimiento urbano/industrial articuladas al ordenamiento territorial.
- Coordinación entre las diferentes dependencias de nivel estatal y municipal.
- Plan Estatal de Desarrollo.
- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Morelos.
- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de los Municipios.
- Planes Municipales de Desarrollo.

OAXACA

- Adaptación basada Ecosistemas (AbE)
- Sistemas productivos sustentables.
- Gestión del manejo integral del agua para la agricultura sustentable.
- Sistemas tradicionales sustentables de autoconsumo con variedades nativas y criollas adaptadas a las condiciones climáticas.
- Sistemas agroforestales con especies nativas adaptados a climas extremos.
- Fortalecimiento del Programa Estatal de Incendios Forestales con enfoque de cambio climático.
- Silvicultura comunitaria con especies forestales nativas de valor comercial con capacidad adaptativa ante el cambio climático.

TABASCO

- Ajuste de las fechas de plantación y de las variedades de cultivo: tolerantes al calor/ exceso de humedad.
- Mejores técnicas del rendimiento en el uso del agua: tecnologías de riego, conservación del agua en zonas de secano.
- Políticas agrarias enfocadas al aumento de la capacidad adaptativa.
- Fomento a la existencia de áreas para cultivos captadores de CO2 en áreas habitacionales.

EDUCACION AMBIENTAL

BAJA CALIFORNIA SUR

- Educación Ambiental Formal
 - Identificar la percepción social sobre el Cambio Climático.
 - Formar multiplicadores para la gestión ambiental escolar, con enfoque de Agenda 21.
 - Fomentar el cuidado del medio ambiente en la población estudiantil.
 - Educación ambiental no formal
 - Identificar la percepción social sobre el Cambio Climático.
 - Fortalecer las capacidades de intervención en problemas ambientales concretos en sus zonas de trabajo dirigida a Promotores ambientales y comunitarios (rurales y urbanos); Educadores ambientales, estudiantes y tomadores de decisiones.
 - Generar las estrategias pedagógicas y didácticas para transformar la realidad ambiental, incluido el cambio climático global, de acuerdo a los diversos sectores de población (necesidades, problemas, éxitos, etc.).
 - Fomentar la participación ciudadana en la conservación de la cultura tradicional que propicia el cuidado de los recursos naturales locales dirigida a la población en general.
 - Difundir conceptos ambientales y acciones de adaptación y mitigación en condiciones de cambio climático.
 - Desarrollar de un mayor número de programas educativos escolarizados en uso y cultura de agua.
 - Elaborar cursos y diplomados permanentes para profesores de educación básica, media superior y superior.
 - Promover la cultura de eficientar el uso de agua en los hogares.
 - Usar agua salobre o del mar para los inodoros. VII.2.12 Instalar inodoros ahorradores de agua.
 - Utilizar llaves ahorradoras.
 - Reparar fugas domésticas.
 - Promover reúso del agua de la lavadora para riego. VII.2.16. Promover la implementación de huertos familiares.
 - Comunicación educativa ambiental
 - Fomentar el conocimiento de la riqueza ambiental del estado y sus recursos, fortaleciendo el sentido de identidad y apropiación de valores culturales, mediante la difusión y recreación artística alternativa, que permitan mitigar y adaptarse a condiciones de Cambio Climático.
 - Capacitación en el ámbito rural
 - Realizar campañas de sensibilización permanentes (mensajes radiofónicos, folletos), sobre el aprovechamiento eficiente del agua disponible, erradicación de prácticas de uso inadecuado, cultivos de especies con bajos requerimientos de agua, uso de tecnologías y sistemas ahorradores en la actividad (sistemas de riego de alta tecnología, invernaderos malla sombra, riego por goteo, uso de plásticos y sensores de humedad).
 - Efectuar cursos de capacitación. Sobre el uso y manejo del agua, apoyo para cambio y transferencia de tecnología; construcción de obras de cosecha de agua (bordos de retención y ollas de agua).
-

CIUDAD DE MEXICO

- Comunicación y educación
- Empoderamiento de la ciudadanía.
- Observatorio del Cambio Climático del Museo de Historia Natural.
- Campañas de educación y comunicación ambiental para el cuidado del ambiente.
- Capacitación a los funcionarios sobre buenas prácticas ambientales, y la comprensión del fenómeno de cambio climático.
- Información sobre contenidos de educación ambiental y económica relacionada con el cambio climático en recibos de impuestos y servicios.
- Movi-escuelas.
- Programa Gánale al CO2 en las escuelas.
- Adecuación de procesos y contenidos.
- Homologación de conceptos educativos en el tema ambiental en los centros de difusión de información tales como museos para la comprensión del fenómeno de cambio climático.
- Desarrollo de un catálogo de educación ambiental.

GUANAJUATO

- Promoción de la Investigación y desarrollo acerca del cambio climático en el estado.

PROTECCION CIVIL

CIUDAD DE MEXICO

- Construcción de la resiliencia.
- Prevención y mitigación de riesgos.
- Actualización del Atlas de Peligros y Riesgos del Distrito Federal.
- Programa de prevención de riesgos hidrometeorológicos.
- Estudio, evaluación y reubicación de asentamientos humanos en zonas de riesgo.
- Sistema de Monitoreo y Pronóstico Hidrometeorológico Metropolitano para el Valle de México: sistema de alerta temprana.
- Sistema de acciones preventivas en caso de eventos hidrometeorológicos extremos.
- Capacitación y difusión dirigida a sectores estratégicos sobre prevención y detección de enfermedades relacionadas con el cambio climático.
- Monitoreo y prevención de enfermedades transmitidas por vectores integrando información.
- Programa de prevención de enfermedades ocasionadas por desastres.
- Diseño de un Fondo Ambiental de Cambio Climático para el D.F.

OAXACA

- Gestión integral de riesgos climáticos con enfoque de género e intercultural.
- Atlas de riesgos climáticos con enfoque de género e intercultural.
- Planes de gestión integral del riesgo por cambio climático con enfoque de género e intercultural, a nivel municipal y comunitario.
- Centros regionales para la implementación de la gestión integral de riesgos.
- Prevención temprana ante enfermedades transmitidas por vectores cuya distribución geográfica es modificada por el cambio climático.
- Programa de vivienda sustentable adaptada a las condiciones geográficas y climáticas, con enfoque de riesgos ante el cambio climático.

QUINTANA ROO

Deslaves

- Construcción de terraplenes y pasos de agua para proteger la infraestructura carretera.

Frentes fríos

- Fortalecimiento de las Campañas para la prevención de enfermedades en zonas vulnerables a los frentes fríos.

Huracanes

- Fortalecimiento de los sistemas de alerta temprana, construcción y acondicionamiento de los refugios anticiclónicos; tomando en cuenta la población adicional por turismo.
- Dotar a los Comités de Protección Civil de mapas de riesgo de la población en situación de vulnerabilidad ante los efectos de cambio climático.
- Campañas de reubicación de la población que habita en zonas de riesgos.
- Realizar monitoreo y pronóstico climático, que incluyan modelos de escenarios ante el cambio climático y la alerta temprana de sus efectos.

Incendios

- Fortalecer los Comités de vigilancia y protección civil, mediante la capacitación, el equipamiento y financiamiento.

Inundaciones

- Incremento de las campañas contra desastres por fenómenos hidrometeorológicos.

Ondas de calor

- Fortalecimiento de las Campañas para la prevención de enfermedades en las temporadas de calor.

Sequia

- Construcción de infraestructura hidráulica para captación de agua.
-

DESARROLLO ECONOMICO

GUANAJUATO

- Fortalecimiento de segmentos económicos ante el cambio climático.
- Fondo para el Cambio Climático.

HIDALGO

- Conservar y usar de forma sustentable los ecosistemas y mantener los servicios ambientales que proveen.
 - Mantener, conservar y reforestar los sitios con importancia cultural.
 - Fomentar e incrementar la efectividad en el manejo y conservación de las áreas protegidas a fin de reducir los impactos combinados del cambio climático y las presiones de degradación ambiental existentes, así como la conectividad entre las áreas naturales.
-

SOCIEDAD

BAJA CALIFORNIA SUR

- Potenciar el desarrollo de pequeñas empresas y medianas empresas, y empleo.
- Negociar con los grandes supermercados la compra de productos locales.
- Generar información estadística para la estimación de índices de vulnerabilidad social por micro-región, localidad, comunidad, y grupo social (y por género) de riesgo.
- Generación y/adecuación de política pública para la atención de concentración de basura, usos de suelo, verificación vehicular, reforestación, y eficiencia energética en edificios y prestación de servicios públicos.
- Integrar el tema de género en las acciones ante el cambio climático.
- Contemplar los saberes tradicionales, y la diversidad cultural (migrantes recientes) como elementos de resiliencia en las políticas de cambio climático (salud, manejo de desastres).
- Establecer programas de apoyo a los grupos de alta vulnerabilidad: cooperativas pesqueras, rancheros serranos, agricultores.
- Organizar centros de refugio y esquemas de evacuación de emergencia.
- Vivienda en zonas de riesgo
- Hacer efectiva la normatividad para la construcción de viviendas adecuadas a para las condiciones climáticas, y para poblaciones ubicadas en zonas de alto riesgo.
- Educación ambiental
- Eficientar la coordinación y difusión de los programas de gestión del agua y energía en bcs en condiciones de cambio climático.
- Seguridad y salud
- Identificar y reducir la vulnerabilidad de grupos en riesgo en materia de salud (hombres jóvenes, niños, ancianos).
- Crear albergues para gente mayor y/o con problemas de salud, en caso de olas de calor.

DURANGO

- Adecuación y construcción de la infraestructura.
 - Desarrollar y/o adecuar infraestructura para asentamientos que actualmente se consideran más vulnerables (establecidos en márgenes de arroyos y sequías).
 - Fomentar el pago por servicios ambientales aplicados en áreas estratégicas, que ayudarán a comunidades que viven en pobreza extrema o marginadas.
 - Explorar la opción de mecanismos de compensación de pérdidas por siniestros climáticos, como fondos de emergencia climática, fideicomisos, seguros internacionales, con el fin de tener acceso a recursos en casos de emergencias a eventos climáticos como lo fue la sequía.
 - Fomento de las capacidades científicas y de conocimiento básico sobre CC.
 - Continuar, profundizar y mejorar los estudios para proyecciones de los escenarios climáticos y los riesgos asociados (tendencias de sequías, inundaciones, etc.).
 - Otorgar las facilidades para la distribución y elaboración de bases de datos climáticas, y de recursos naturales generadas a través de estaciones meteorológicas instaladas en el estado.
 - Desarrollar estudios para identificar los efectos actuales y potenciales de Cambio Climático en la salud humana.
 - Generar una base de datos con información sobre tendencias de la vulnerabilidad climática y adaptación en los diversos municipios del estado.
 - Desarrollar estudios para identificar los efectos actuales y potenciales de Cambio Climático en la economía.
 - Implementar programas de desarrollo social que provean de información y capacitación, para enfrentar los problemas del Cambio Climático.
 - Realizar un programa de sensibilización en medios masivos de comunicación dirigido a la población para la reducción de su propia vulnerabilidad a los impactos de eventos hidro-meteorológicos extremos o de sequía.
 - Fomentar el intercambio de información entre las instancias gubernamentales, la sociedad civil y las instituciones académicas en investigaciones relacionadas con los efectos del Cambio Climático en los distintos sectores de la sociedad.
 - Implementar campaña intensiva de cultura del agua en toda la población, para su ahorro y uso eficiente, a fin de disminuir su escasez producto del desperdicio.
-

GUANAJUATO

- Atención a grupos de mayor rezago social en la cuenca.
 - Ordenamiento Ecológico y Territorial (OET).
 - Vivienda sustentable ante el cambio climático.
-

JALISCO

- Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia del sector social ante los efectos del cambio climático.
- Conservar el Paisaje Agavero para garantizar los servicios ambientales.
- Mejorar las condiciones de viviendas que presentan carencias por calidad y espacios.
- Contribuir a mejorar la seguridad alimentaria en el Estado de Jalisco a través de acciones orientadas a incrementar la disponibilidad de alimentos, ampliar el acceso a los mismos y mejorar su consumo, así como propiciar y motivar la participación de la ciudadanía en el derecho al acceso de la alimentación.
- Reducir las carencias en materia de servicios básicos para los pueblos y comunidades indígenas y zonas rezagadas.
- Aumentar la resiliencia en sectores vulnerables a través del desarrollo de capacidades para el desarrollo social.
- Ejecutar el Programa Integral de Desarrollo Rural.
- Fortalecer el Sistema de Vigilancia Epidemiológica.
- Atender las urgencias epidemiológicas y desastres.
- Atender las emergencias en salud antes de 48 horas en coordinación con los componentes encargados de otorgar la atención: atención médica, vigilancia epidemiológica, promoción de la salud, regulación sanitaria, laboratorio y comunicación social.
- Atender y controlar las enfermedades producidas por vectores y zoonosis.
- Establecer el sistema de vigilancia, alerta temprana, gestión de riesgos y atención expedita utilizando los sistemas más efectivos de monitoreo directo e indirecto y de comunicación a la población, atendiendo a sus respectivas condiciones de vulnerabilidad.
- La elaboración, publicación y actualización de los Atlas de Riesgo ante el cambio climático que consideren los escenarios de vulnerabilidad actual y futura, atendiendo de manera preferencial a los asentamientos humanos, las áreas productoras de alimentos y ecosistemas en situaciones críticas de vulnerabilidad e integrarlos a los atlas de riesgo correspondientes.
- Implementar medidas preventivas y reactivas en fogatas en zonas urbanas.
- Integración, validación y ejecución del Programa Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales.
- Elaborar una evaluación de vulnerabilidad en el sector salud.
- Ejecutar el Programa de Prevención Física.

ESTADO DE MEXICO

- Prevención de daños al patrimonio cultural por fenómenos de cambio climático.
- Identificación, manejo y monitoreo del Patrimonio Cultural y sitios de Patrimonio Mundial.
- Generar una base de datos interactiva para identificar y localizar geográficamente el patrimonio cultural del Estado de México para ejecutar acciones preventivas de adaptación, acordes a las características de los lugares donde se encuentra el patrimonio.
- Evaluar la situación actual del patrimonio para elaborar reportes y monitoreos periódicos para generar indicadores de deterioro específicos para cada zona y tipo de patrimonio.
- Desarrollar esquemas para la orientación, capacitación, y financiamiento para la preservación del patrimonio cultural
- Difundir información entre las organizaciones regionales e instituciones educativas, acerca de las afectaciones al patrimonio originadas de los eventos de cambio climático, con el fin de generar acciones de prevención y conservación, así como para generar valor del patrimonio en los diferentes municipios y regiones.
- Reconocer la importancia del patrimonio cultural y promover su inclusión en las leyes estatales y en las que haya lugar con respecto a su relación con el tema de cambio climático.
- Evaluar la eficacia de conocimientos, prácticas y uso de materiales tradicionales a la luz del cambio climático, como base para la elaboración de propuestas para su adaptación.

VERACRUZ

- Reducir los efectos negativos del cambio climático (disminución del confort térmico y riesgos por hidrometeoros) sobre viviendas y edificaciones.
- Reformas a la legislación sobre vivienda y urbanización para propiciar edificaciones climáticamente confortables y resistentes a los eventos hidrometeorológicos extremos.
- Instrumentación de un manual de diseño arquitectónico y urbanístico ambientalmente responsable, por franjas altitudinales, a partir de la zonificación bioclimática nacional.
- Aplicación de la orientación bioclimática y con el enfoque de prevención de desastres por hidrometeoros por parte de los fraccionamientos o edificaciones generados o promovidos desde el gobierno.
- Compromiso de los gobiernos a incorporar dichos criterios a los edificios públicos nuevos o en rehabilitación.
- Identificación de zonas de riesgo para los asentamientos humanos, y aplicación de políticas restrictivas estrictas para impedir las edificaciones en ellas.
- Incentivos para programas de hipotecas verdes en los créditos de vivienda, que promuevan el uso racional del agua y la energía.
- Fomento a la existencia de áreas para cultivos captadores de CO2 en áreas habitaciones.
- Implementar una estrategia de comunicación y vinculación gubernamental para dar viabilidad a las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Programa permanente de difusión y divulgación sobre las consecuencias del cambio climático para el estado de Veracruz.
- Desarrollo de una estrategia de comunicación dirigido a todo el sistema educativo del estado, con especial énfasis en la educación básica sobre el cambio climático y acciones para su mitigación y adaptación.
- Mejoramiento de difusión hacia la sociedad, de información y planes, con base en la detección de la percepción social sobre el cambio climático.
- Creación de mecanismos de coordinación interinstitucional para la mitigación de emisiones de GEI y adaptación al cambio climático.
- Realización periódica de eventos y programas itinerantes para informar sobre CC a la sociedad.
- Programas de capacitación de maestros de todos los niveles educativos y comunicadores en el tema de cambio climático.
- Elaboración de portal electrónico sobre el Programa Veracruzano ante el Cambio Climático.
- Desarrollo de materiales de difusión, con ejemplos del estado para la sociedad.
- Mejoramiento de la vinculación interinstitucional entre los diferentes órdenes de gobierno.
- Considerar la perspectiva de género en la elaboración y aplicación de las acciones de adaptación ante el cambio climático y mitigación de emisiones de GEI8
- Desarrollo de políticas, medidas y acciones de mitigación de emisiones de GEI y adaptación ante el cambio climático que impliquen el género, y su relación con la raza, grupo étnico de pertenencia y edad, como variables fundamentales.
- Determinación de los efectos específicos del cambio climático de acuerdo al género en cada una de las zonas de implementación de las estrategias de acción del programa estatal.
- Análisis de los patrones de vulnerabilidad ante el cambio climático relacionados al género en los diversos contextos, para definir las estrategias de intervención.
- Establecimiento de acuerdos interinstitucionales con dependencias públicas, privadas y organismos no gubernamentales que promuevan acciones de adaptación y mitigación con equidad de género.
- Sensibilización de funcionarios públicos para definir agendas de trabajo, diseñar estrategias, programas y presupuesto ante el cambio climático desde la perspectiva de género, así como para su análisis, seguimiento y evaluación.
- Fortalecer la capacidad adaptativa de los grupos económica y geográficamente vulnerables ante los impactos del cambio climático.
- Elaboración de mapas de riesgo que permitan identificar la vulnerabilidad ante eventos hidrometeorológicos, tierras inestables y asentamientos humanos en situación de pobreza.

-
- Promoción de una nueva cultura de la prevención y el mejoramiento de las condiciones de refugio a nivel de localidades.
 - Fomento de la formación de equipos multidisciplinarios para la implementación de acciones preventivas ante el cambio climático.
 - Recopilación de información socioeconómica de las regiones con mayor vulnerabilidad.
-

TRANSVERSAL

CAMPECHE

- Sensibilización de las comunidades a la adaptación al cambio climático.
 - Fortalecimiento de los procesos educativos y de comunicación entre los jóvenes, tanto en secundaria como en los estudios universitarios.
 - Fomento de participación de la sociedad en tomas de decisiones y fomento de colaboración entre el sector público y el resto de sectores.
 - Fomento de formación de Juntas Intermunicipales.
 - Refuerzo o desarrollo de la integración del cambio climático en la planificación territorial.
-

JALISCO

- Comunicación, difusión, innovación y educación ambiental vinculados a cambio climático.
- Medida transversal: Incorporar campañas de difusión, concientización y fomento a las buenas prácticas en materia de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Garantizar un cambio sostenible en las condiciones de vida en los sectores vulnerables con el fin de proteger la agrobiodiversidad originaria (programa PESA).
- Medida transversal: Supervisar y revisar las acciones para la reducción de enfermedades respiratorias.
- Los procesos de participación social, programas de capacitación, educación y comunicación para un capital social informado y participativo.
- Medida transversal: Capacitar a usuarios de vehículos oficiales.
- Medida transversal: Sensibilizar y alfabetizar entorno a los temas principales sobre el cambio climático.
- Medida transversal: Ejecutar el programa de difusión para prevención de incendios forestales.
- Cooperación y liderazgo internacional.
- Mantener y fortalecer la relación de cooperación internacional para apoyos y capacitación especializada en materia de incendios forestales.
- Sistemas de Medición, Reporte y Verificación (MRV) y Monitoreo y Evaluación (MyE).
- Reportar periódicamente en el sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV) y Monitoreo y Evaluación (M&E) para obtener resultados de los avances a corto, mediano y largo plazo.
- Coordinación institucional y políticas alineadas e incluyentes.
- Medida transversal: Elaborar y establecer Planes de Manejo y Programas de Manejo.
- Medida transversal: Instrumentar y fortalecer políticas públicas para garantizar la disponibilidad en calidad y cantidad de agua en zonas prioritarias por su probabilidad de escasez asociada al cambio climático, mitigar los efectos asociados a fenómenos extremos que causan inundaciones a poblaciones y aéreas productivas y fortalecer los servicios eco-hidrológicos provistos por los ecosistemas.
- Medida transversal: Desarrollar organismos y plataformas que soporten y operen estrategias en pro de la mitigación del cambio climático.
- Medida transversal: Fomentar la continuidad de las acciones del clúster "Green Host" perteneciente a la Asociación de Hoteles de Jalisco.
- Manejar y conservar áreas forestales y otros ecosistemas para incrementar los almacenes de carbono (Mitigación).
- Medida transversal: Apoyar plataformas participativas del sector forestal en Jalisco.
- Medida transversal: Desarrollar e implementar los instrumentos de planeación de la política estatal en materia de cambio climático.
- Instrumentos y políticas financieros, económicos y fiscales.
- Desarrollar y aplicar instrumentos económicos en materia de cambio climático.
- Proveer y proporcionar incentivos para la adquisición de insumos, construcción de infraestructura, adquisición de equipamiento productivo, realización de obras y prácticas, desarrollo y fortalecimiento de capacidades para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

HIDALGO

- Disponer de un marco de políticas públicas en el estado de Hidalgo que contemple y apoye las medidas de adaptación ante el cambio climático en el Estado.
- Incentivar de manera activa la educación, investigación y uso y desarrollo de tecnologías dirigidas a fortalecer el desarrollo sostenible del estado de Hidalgo, que a su vez favorezcan las capacidades de adaptación de todos los sectores ante el cambio climático en congruencia y

vinculación con el Programa Estatal de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental en condiciones de Cambio Climático.

VII.2 ÁMBITO DE MITIGACIÓN

ENERGÍA

BAJA CALIFORNIA

Generación de Energía

- Diversificación de la Matriz Energética

Residencial, Comercial, Industrial e Institucional

- Mejorar la eficiencia energética de nuevas edificaciones
- Mejorar la eficiencia energética de nuevas viviendas a través de equipos y enseres eficientes
- Incrementar la eficiencia energética de edificaciones existentes en los sectores residencial y comercial
- Eficiencia energética en el sector industrial

BAJA CALIFORNIA SUR

MITIGACIÓN DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)

- Energías convencionales. Mejorar la eficiencia en el uso de tecnologías desarrolladas.
- Promover que el Gobierno del Estado junto con la CFE cambie el subsidio eléctrico por sistemas de interconexión para gen - erar energía subsidiada.

CAMPECHE

- Desarrollar las tecnologías necesarias y la concientización respecto a los hábitos de consumo para mejorar la eficiencia energética.

NOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO:

- Peatonalización parcial del casco antiguo de las ciudades.

CHIAPAS

- Actualización de la normatividad e infraestructura.
- Uso de combustibles alternativos.
- Fomento e incentivos a la eficiencia energética.
- Incentivos a la eficiencia energética.

CHIHUAHUA

Transporte

- Promover la homologación y modificación de los reglamentos de tránsito para disminuir los ciclos de frenado y aceleración debido a la presencia de obstáculos como son baches, topes, embotellamientos e incluso las calles sin pavimentar.
- La implementación de la NOM-163-SEMARNAT-ENER-SCFI-2013 para vehículos livianos es el punto de partida para el programa de monitoreo, reporte y verificación.

COAHUILA

- Producción de Energía de Mercado con Tecnologías Bajas en Contenido de Carbón. Desarrollar nuevas capacidades de generación eléctrica en el estado usando una combinación de energías renovables y tecnologías de gas natural/metano.
- Aumento de la Cogeneración de Electricidad en la Industria. Promoción de mayores niveles de cogeneración de electricidad en el sector industrial.
- Eficiencia en uso de Electricidad en Nuevas Residencias/Comercio /Edificios Públicos e Industrias. Nuevos códigos y normas centradas en el sector residencial e industrial. Edificios grandes (>5,000m²) en los sectores anteriores son considerados también.
- Eficiencia en uso de Electricidad en Nuevas Construcciones y sus Equipos. Promover el uso de eficiencia en el uso de energía en equipos en los edificios RCII.
- Eficiencia en uso de Electricidad en Edificios Existentes y sus Equipos. Promover el uso de eficiencia en el uso de energía en equipos en los edificios existentes. Se excluye al sector industrial.

- Estimular la Eficiencia en uso de Electricidad en el Sector Industrial en Equipos y Procesos Productivos. Aplicar incentivos fiscales para incentivar mejoras en equipos y procesos productivos.

DURANGO

Transporte

- Fomentar el cumplimiento y/o actualización de la Normatividad de Transporte automotor terrestre.
- Fomentar el uso de transportes alternos públicos y privados en las principales ciudades del Estado.

Generación y Uso de Energía Eléctrica.

- Mejoramiento de la eficiencia energética y/o transición a energías alternas

Industria de la Manufactura y Construcción

- Promover la eficiencia energética en el sector industrial para reducir las emisiones de GEI.

HIDALGO

- Implementar tecnologías de cogeneración en las instalaciones industriales.
- Reducción de combustibles fósiles por el uso de energía eólica en la industria del cemento.
- Optimizar el uso doméstico del gas y electricidad.
- Transporte
- Eficiencia vehicular.
- Reducir el uso de auto

JALISCO

- Cogeneración de energía eléctrica a partir de biogás en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales: El Ahogado y Agua Prieta.
- Implementación e innovación tecnológica para la disminución en el consumo energético.
- Implementación de programas de eficiencia energética, manejo de residuos y uso eficiente del agua en edificios administrativos.
- Instalación de corredores metropolitanos.
- Fomentar la construcción de estaciones de abastecimiento energético en el Estado.

ESTADO DE MÉXICO

Gestión y manejo de energía: Reducir las emisiones de gases efecto invernadero.

- Legislación, políticas e instituciones: Fortalecer, impulsar y divulgar los instrumentos normativos, técnicos y jurídicos relacionados con el manejo, gestión y eficiencia de la energía a nivel estatal, regional y municipal.
- Promover el fortalecimiento interinstitucional para coordinar la implementación de acciones que contrarresten las emisiones de GEI en el sector.
- Verificación: Reforzar el Programa de Verificación Vehicular Obligatoria de vehículos particulares y de carga que circulan en el Estado de México.
- Impulso a la eficiencia y ahorro de energía en la industria estatal: Minimizar las fugas de energía en los equipos industriales y trascender al uso de tecnologías alternativas.

Eficiencia de equipo:

- Implementar un programa de iluminación eficiente en las instalaciones industriales.
- Tecnologías y mantenimiento industrial
- Fomentar alternativas tecnológicas para el uso eficiente de combustibles limpios y el control de emisiones contaminantes de hornos ladrilleros y talleres de alfarería.
- Promover el mantenimiento de maquinaria y equipo industrial para reducir las pérdidas de energía en la generación y distribución de calor.
- Ahorro de energía en los sectores residencial y comercial: Reducir el consumo de energía eléctrica y fomentar su buen uso entre los consumidores.

Educación ambiental:

- Difundir en centros escolares y de trabajo información sobre ahorro y eficiencia en el consumo de energía.

MORELOS

Transporte particular:

- Instalación de convertidores catalíticos en automóviles con más de 15 años de antigüedad (importados y nacionales).

- Promover el uso de etanol como combustible alternativo o como aditivo de la gasolina.
- Establecer un programa de eliminación gradual de reductores de velocidad (topes) en algunas zonas y vialidades del Estado, sustituyéndolos por una adecuada señalización con pintura en el asfalto.

Transporte de carga y público de pasajeros:

- Establecer una o dos centrales camioneras únicas en principales zonas metropolitanas de Morelos.
- Rediseñar el sistema de puntos de ascenso y descenso de pasajeros para el transporte público urbano.
- Establecer un Programa de reordenamiento en el servicio y logística del transporte de carga en el Estado.

NUEVO LEÓN

Movilidad Sustentable

Uso Eficiente de Energía y Edificaciones Sustentables

- Construcción Bioclimática.
- Aprovechamiento de los residuos sólidos y líquidos.
- Uso Eficiente de Energía PACC-NL: 3 acciones de mitigación GEI
- Reconversión tecnológica Industrial.
- Esquemas voluntarios de cumplimiento.
- Parques Industriales ecológicos.

OAXACA

Energías renovables:

- Sistemas interconectados de 1.85 kWp a la red de energía eléctrica nacional.
- Movilidad integral urbana:
- Plan Integral de Movilidad Urbana de la Zona Metropolitana de Oaxaca (Fase I).

QUINTANA ROO

Generación de energía:

- Fomento de energías alternativas.
- Reducción de pérdidas en la transmisión y distribución de energía.

SAN LUIS POTOSÍ

- Mitigar los efectos del cambio climático con acciones que aumenten las oportunidades de desarrollo, la innovación tecnológica y el uso de energías limpias.
- Actualizar y supervisar el inventario de emisiones de gases de efecto invernadero e impulsar las acciones orientadas a mitigar los efectos del cambio climático:
- Fomentar el uso eficiente de energía en los ámbitos industrial, transporte, agrícola y doméstico.
- Implementar un programa general de ahorro de energía.
- Fomentar el uso de registros e inventarios municipales para consolidar un sistema de información estatal en materia de emisiones de gases de efecto invernadero:
- Coordinar acciones con los municipios para llevar registros y monitoreo sobre la calidad del aire.
- Elaborar y actualizar un inventario estatal y municipal de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Llevar a cabo campañas de difusión sobre los impactos, vulnerabilidad y medidas de adaptación al cambio climático.
- Promover a través de la educación, capacitación y comunicación ambiental, actitudes responsables frente al cambio climático.

TABASCO:

Energía:

Existen varias Tecnologías de mitigación en el Sector Energía que pueden reducir emisiones de GEI derivadas del consumo de combustibles fósiles estas propuestas incluyen:

- Un aprovechamiento óptimo de la capacidad instalada de generación de energía.
- Reducción de pérdidas de transmisión y distribución de energía.
- La sustitución de combustibles con menor contenido de carbono.
- Uso de tecnologías de captura de metano.

Residencial y Comercial:

- Planeación de unidades habitacionales sustentables.
- Programas educativos del uso eficiente de la energía y otros recursos en el sector para usuarios finales.
- Programa para eliminar consumos innecesarios de energía.
- Desarrollar códigos de edificación para la eficiencia energética.

TAMAULIPAS.

Impulsar el potencial eólico en Tamaulipas a través de la construcción de parques eólicos:

- Impulsar el aprovechamiento del potencial solar del Estado de Tamaulipas.
- Incremento en la eficiencia del consumo de energía eléctrica en el sector público y privado:
- Cambiar el inventario de luminarias convencionales en las principales ciudades del Estado por luminarias con tecnología de alta eficiencia energética.
- Promover la iluminación de las ciudades que mejore la imagen, cobertura y seguridad pública:
- Fomentar acuerdos de coordinación con la federación y los ayuntamientos para la iluminación de las ciudades con sistemas eficientes de alumbrado público, con énfasis en el uso de energía solar.
- Impulsar proyectos de sustentabilidad urbana para el ahorro de energía en los sistemas de alumbrado público.
- Incremento en la eficiencia del consumo de energía eléctrica en el sector público y privado:
- Diseño e instrumentación de un Programa Estatal de Ahorro de Energía en Edificios Públicos.
- Ampliación del Programa de Verificación Vehicular para incorporar a todos los vehículos particulares del Estado.

TLAXCALA

Transporte:

- Disminuir 10% el uso de combustible.

Industrias de la manufactura:

- Incorporación de nuevas tecnologías.
- Mejora en los sistemas de rendimiento energético.
- Cogeneración de energía.
- Mejora de procesos.
- Sustitución, reciclado y reutilización de materiales.

Residencial:

- Disminuir el uso de Gas L.P. usado para calentamiento de agua.
- Programa de ahorro de energía.
- Construcción con buena orientación para ventilación y calefacción natural.

Emisiones de biomasa:

- Disminuir el consumo de leña.
- Plantaciones y silvicultura para energía.

VERACRUZ

Tecnologías de mitigación en el sector energía

- Las medidas en el sector energía que pueden reducir emisiones de GEI derivadas del consumo de combustibles fósiles incluyen:
- Un aprovechamiento óptimo de la capacidad instalada de generación de energía.
- Reducción de pérdidas de transmisión y distribución de energía.
- La sustitución de combustibles con menor contenido de carbono.
- El manejo eficiente del lado de la demanda a través de política, acciones y medidas para el uso eficiente de la energía (regulaciones, impuestos, programas de sustitución a equipos eficientes, etc.).
- Tecnologías de mitigación en el sector residencial y comercial:
- Desarrollar códigos de edificación para la eficiencia energética.
- Programas educativos del uso eficiente de la energía y otros recursos en el sector para usuarios finales.
- Programa para eliminar consumos innecesarios de energía (por ejemplo consumos en Stand By).

YUCATÁN

Reducir las emisiones de GEI asociadas a la electricidad.

- Fomentar la sustitución de las centrales eléctricas actuales por tecnología de ciclos combinados.

-
- Impulsar el aprovechamiento eficiente y sustentable de los recursos energéticos.
 - Realizar un diagnóstico energético del sector industrial, servicios y residencial.
 - Fomentar la sustitución de equipos de aires acondicionados en la empresa mediana mediante incentivos económicos.
 - Fomentar una campaña para la sustitución de fogones al aire libre por estufas eficientes de leña.
 - Realizar campañas de información: Hacia la eficiencia Energética en el sector industrial.
 - Realizar campañas de información: Por un uso sustentable de la energía en el sector servicios.
 - Realizar campañas de información: Por un consumo sustentable en el sector residencial.
 - Constituir un consejo consultivo estatal público – privado.
 - Instaurar un observatorio para la sostenibilidad.
-

AGUA

BAJA CALIFORNIA

I. AGUA

Elaborar y ejecutar manejo de cuencas (incluyendo factores ambientales y socioeconómicos):

- Actualizar la contabilidad hídrica del estado (cuencas y acuíferos) mediante nuevos estudios, con base en los nuevos parámetros que marca el desarrollo sustentable y con el apoyo de nuevas tecnologías.
- Medir volúmenes de escurrimientos.
- Instrumentación de cuencas y microcuencas.
- Validación de infiltración en vaso de presas.
- Desalinización.
- Evaluar la estrategia de desalinización.
- Elevar a nivel de norma la desalinización del agua del mar.
- Estudiar la calidad del agua y contaminación de aguas y suelos.
- Publicar indicadores de agua en todo el estado.
- Hacer un estudio real de los pozos mantos acuíferos y grado de intrusión salina en cada pozo.
- Actualización e implementación de los proyectos de captura de agua y recarga artificial con respeto a su viabilidad bajo las condiciones de CC.
- Intercambiar aguas grises por blancas en campos agrícolas.
- Crear proyectos de reforestación.

II. MODERNIZAR Y REDUCIR FUGAS

- Monitoreo del flujo en el sistema de agua potable en todos niveles.
- Modernizar el sistema de agua potable y de las aguas negras en las ciudades.
- Construir drenajes pluviales y obras de infiltración.
- Minimizar los obstáculos a la infiltración no utilizando concreto en los arroyos.
- Usar materiales permeables en la pavimentación.

III. CULTURA DEL AGUA

- Desarrollar de un mayor número de programas educativos escolarizados en uso y cultura de agua.
- Replantear una estrategia comprehensiva de cultura del uso del agua, incluyendo acciones conjuntas entre las diferentes dependencias relacionadas con el uso del agua.
- Promover la cultura de eficientar el uso de agua en los hogares.
- Usar agua salobre o del mar para los inodoros.
- Instalar inodoros ahorradores de agua.
- Utilizar llaves ahorradoras.
- Reparar fugas domésticas.
- Promover la implementación de huertos familiares.

BAJA CALIFORNIA SUR

Modernizar y eficientar el uso de agua en las ciudades:

- Modernizar el sistema de agua potable en las ciudades.
 - Construir drenajes pluviales.
 - Minimizar los obstáculos a la infiltración no poniendo concreto en los arroyos.
 - Usar materiales permeables en la pavimentación. El volumen de pavimentos es función de costos, pero se puede prever "cajones de absorción sede agua" en los cruces de las calles canal
-

con elementos de grava y adoquín.

- Hacer un uso eficiente del agua en áreas y edificios públicos.
- Dar seguimiento a la ejecución del Plan Hidráulico Estatal.
- Dar mayor difusión y promoción al Plan Hidráulico Estatal.
- Capacitar a diferentes niveles (técnico y posgrado) en manejo y gestión del agua.

COAHUILA

- Utilización del Gas de Relleno Sanitario. Establecer un programa para instalar una tecnología para capturar el gas metano de los vertederos en todo el estado para su uso en generación de electricidad renovable.

TABASCO

Medidas de mitigación para las emisiones de metano en las aguas residuales industriales y domésticas

- Incrementar el número de plantas de tratamiento de aguas residuales para aquellas industrias que carecen de este proceso.
- Considerando las plantas de tratamiento existentes en las industrias en el presente, es necesario incrementar la eficiencia de operación y de igual manera, darles un mejor mantenimiento.
- Sustitución de lagunas anaerobias de plantas de tratamiento de efluentes industriales a procesos anaerobios intensivos.
- Aprovechar los lodos generados por los sistemas de tratamiento, para la generación de fertilizantes orgánicos.
- Fomentar a los sectores industriales, el tratamiento y reutilización de las aguas residuales, así como la gran importancia de este medio de aprovechamiento.
- Captar y usar agua pluvial.
- Favorecer estrategias de recarga del acuífero con agua de lluvia y con agua tratada a nivel terciario, en vez de sacarla de la Cuenca.
- Disminuir al máximo posible las fugas de agua potable tanto en la vía pública, como en los hogares, escuelas y oficinas.
- Evitar la toma clandestina, tanto en unidades industriales y de servicios como en domicilios particulares.
- Medir y cobrar, equitativamente, el agua a su real costo, especialmente cuando se utiliza con finalidades de rendimiento económico.
- Instalar accesorios economizadores de agua y disminuir los tiempos de consumo.
- Cerrar las llaves de agua, en los momentos que no se requiere que el agua siga corriendo.
- Utilizar Ecocreto1 y otros materiales que permitan la infiltración del agua hacia el acuífero.
- Evitar el desperdicio de agua en el lavado de ropa, trastos, limpieza de baños y vehículos.
- Evitar el riego de plantas a pleno sol, y procurar el riego de áreas verdes y zonas agrícolas con agua residual tratada.

TAMAULIPAS

Manejo Integral de RSU y ampliación del tratamiento de **aguas** residuales:

- Manejo integral de RSU y habilitación de rellenos sanitarios en los ocho municipios más poblados del Estado para estudiar la factibilidad y en su caso introducir infraestructura para el aprovechamiento del metano.

AGRICULTURA Y GANADERÍA

CAMPECHE

Introducir técnicas de manejo más sustentables y eficientes en cuanto al uso de los recursos en el sector agropecuario para lograr una reducción de las emisiones de GEI.

EJE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA:

- Prácticas de Conservación de Suelo y Agua (CSA) y agroforestería para el secuestro y almacenamiento de carbono.
- Implantación de Sistemas Agroforestales para el secuestro y almacenamiento de carbono.
- Sistemas de pastoreo rotacional con praderas mejoradas y con alta disponibilidad de forraje.

CHIAPAS

- Sistemas agrosilvopastoriles.

- Alimentación para el aumento de la productividad animal.
- Intensificación sustentable del sistema ganadero.

CHIHUAHUA

Ganadería

- Promover, apoyar y dar seguimiento a la implementación de sistemas de pastoreo sustentable en oposición al pastoreo convencional.
- Creación de instrumentos como el certificado de “Área Privada de Conservación” otorgado por la secretaría del medio ambiente y recursos naturales, e instrumentos que protejan a los ganaderos de las presiones urbanas o de otro tipo de cambio de uso de suelo, así como de incentivos para obtener apoyos económicos o de financiamiento blando.
- Brindar los apoyos necesarios en cuanto a asesorías y el desarrollo de los estudios necesarios para determinar las mejores prácticas de conservación adecuadas para cada rancho.

DURANGO

Agricultura

- Actualizar las tecnologías de producción agrícola.
- Aumentar el almacenamiento de C en tierras agrícolas.

Ganadería

- Mejorar la gestión de animales rumiantes.
- Adoptar prácticas de gestión de estiércol para la captura de CH4

ESTADO DE MÉXICO

Gestión de suelos agrícolas: Reducir emisiones directas e indirectas de gases efecto invernadero en tierras de cultivo.

Manejo del ganado

- Implementación de prácticas pecuarias de alta eficiencia en el manejo del ganado estabulado y de pastoreo. Impacto esperado.
- Menor emisión de CH4 al mejorar las dietas y alimentación del ganado.
- Mayor calidad de los alimentos destinados al ganado y con ello promover la salud animal y mejorar la producción de carne y leche.
- Técnicas de cultivo y fertilización.
- Establecer un programa estatal para fomentar el uso racional de los fertilizantes nitrogenados de acuerdo a los requerimientos específicos de los diferentes cultivos y suelos agrícolas del estado.
- Aprovechar los residuos agrícolas y excretas animales para la elaboración de fertilizantes orgánicos.
- Incrementar el uso de abonos orgánicos que mejoren la estructura del suelo y disminuyan la salinización por residuos de los excipientes de los fertilizantes inorgánicos y sean una opción para complementar la nutrición de plantas.

MORELOS

Manejo integral de estiércol

- Promover un manejo integral del estiércol proveniente del sector ganadero para la producción de biogás mediante la fermentación entérica y /o composteo que se llevaría a cabo de manera confinada en biodigestores.

QUINTANA ROO

AGROPECUARIO

Científico y Tecnológico:

- Caracterizar las zonas productivas.
- Cultivo Sustentable:**
- Aumentar el rendimiento por unidad de superficie.
 - Impulsar la agricultura ecológica.
 - Fomentar los cultivos asociados.
 - Preservación y aumento de sumideros de carbono.
 - Impulsar la agroforestería y el manejo forestal.
- Manejo Sustentable de los Recursos Naturales:**
- Reducción de emisiones por deforestación.
 - Preservar la diversidad biológica.

- Educación ambiental
- Fortalecer los esquemas de manejo sustentable y la restauración de bosques, selvas, humedales y ecosistemas costerosmarinos:

Pecuario:

- Gestionar y tratar los desechos agropecuarios.
- Mejora en la alimentación de los animales.

TABASCO

Ganadería

- Mejorar la alimentación animal que a la vez reduzcan las emisiones de CH₄ provenientes de la fermentación entérica; y
- Capturar C a través de la incorporación de elementos leñosos en el sistema ganadero (sistemas silvopastoriles).

TLAXCALA

Suelos agrícolas (directos e indirectos):

- Disminuir el uso de fertilizantes químicos por hectárea.
- Agricultura de conservación.
- Reducir/optimizar la labranza.
- Usar sistemas de riego con programación.
- Optimizar el riego y drenaje.
- Secado por energía solar.
- Mejorar el tratamiento de residuos.
- Maximizar el uso de estiércol.
- Adaptar el suministro de nitrógeno a las necesidades del cultivo.
- Mejorar los métodos de aplicación.
- Practicar agricultura orgánica.
- Utilizar energía renovable para uso doméstico en hogares rurales.
- Usar fertilizantes nitrogenados de liberación controlada.
- Utilizar biofertilizantes como complemento a la fertilización química.
- Rotar cultivos forrajeros y leguminosos (permite fijar 107 kg de nitrógeno atmosférico/ha/año)

Fermentación entérica de ganado doméstico:

- Aumentar la digestibilidad de los alimentos de ganado.
- Mejorar la genética animal y la fertilidad.
- Adoptar prácticas de gestión de estiércol.
- Estandarizar las características físicas del ganado bovino, para disminuir consumo e incrementar producción, preferentemente ganado de bajo porte.
- Utilizar dietas balanceadas y acondicionadores en la alimentación de ganado (No elevada en fibras).
- Usar biodigestores para la recuperación de metano para la producción de biogás.

VERACRUZ

Tecnologías de mitigación en el sector agrícola.

Una de las fuentes de metano es el ganado, el cual es producido por la fermentación entérica y a través de la fermentación anaeróbica del estiércol. Las emisiones de la fermentación entérica dependen de la edad del animal, peso, dieta, producción de leche, digestibilidad del alimento, ingesta energética, entre los más importantes. Las emisiones del estiércol dependen de la cantidad y contenido energético del alimento, de la humedad, temperatura y de los sistemas de manejo.

- El mejoramiento de la alimentación del ganado.
- La producción de leche.
- La adición de agentes para evitar parásitos en el alimento.
- La adición de complementos al alimento.

YUCATÁN

Agropecuaria

- Modernización de las instalaciones de explotación porcina, a través de la incorporación de plantas de biodigestión de residuos del ganado porcino, que han sido registradas como proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (CDM, por sus siglas en inglés).

-
- Instalación de biodigestores para pequeñas y medianas granjas porcícolas.
 - Impulsar la generación eléctrica a partir del biogás captado en granjas estabuladas.
 - Mejorar la cobertura vegetal en tierras de pastoreo.
 - Fomentar los sistemas agroforestales.
 - Fomentar el uso de fertilizantes orgánicos en la actividad agrícola.
 - Fomentar la agricultura de conservación.
 - Realizar talleres de trabajo con agricultores y ganaderos para un desarrollo económico sustentable.
 - Capacitar sobre mejora de la productividad en sistemas agropecuarios para reducir la deforestación.
-

GESTION DE RESIDUOS

BAJA CALIFORNIA

- Producción de biodiesel a partir de aceite vegetal residual.

CAMPECHE

EJE MEJORA DEL CONOCIMIENTO:

- Mecanismos de registro de cantidades residuales.

EJE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN:

- Concienciación de la población sobre la gestión óptima de los residuos orgánicos e inorgánicos.
- Concienciación en el uso del agua mediante cobro preferencial y normativa.

ESTADO DE MÉXICO

Legislación y políticas:

- Desarrollar y aplicar instrumentos normativos en concordancia con el Programa Nacional de Gestión Integral de los Residuos y el Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial del Estado de México (PEPGIR) que fomenten la participación social y privada, como son los planes de manejo de inventarios.
- Regularizar los sitios de disposición final de residuos sólidos que no cumplan con las especificaciones establecida en la normatividad, para mejorar las características de dichos sitios y prevenir mayor emisión.

Aprovechamiento y generación:

- Gestionar la obtención de bonos de carbono a través de mecanismo MDL, por el aprovechamiento de biogás en plantas tratadoras.
- Participación y Recolección.
- Fomentar la participación de los sectores públicos, privados y social en la reducción de la generación, el incremento en la separación, el aprovechamiento, el tratamiento y disposición (manejo) de los residuos, incorporando elementos de educación ambiental y perspectiva de género, a través de campañas de divulgación y concientización.

Infraestructura y mantenimiento:

- Promover el uso de baños secos para evitar fugas de aguas negras y su probable contaminación al subsuelo.

MORELOS

Residuos sólidos

- Aplicar y en su caso promover la adecuación al marco normativo para evitar la quema de residuos y promover el manejo eficiente y con criterios de sustentabilidad.
- Promover un sistema permanente para diagnóstico detallado, evaluación y monitoreo de las emisiones de GEI y de las necesidades para gestión integral de residuos.

NUEVO LEÓN

Aprovechamiento de los Residuos Urbanos PACC-NL

- Acción estratégica de mitigación GEI
- Lodos residuales.

QUINTANA ROO

- Generación y manejo de residuos sólidos y líquido:
 - Aplicación del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
 - Educación ambiental.
 - Aplicación del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
 - Implementar un plan de manejo de residuos peligrosos.
-

-
- Comercialización de los residuos sólidos.
 - Manejo de residuos.

TABASCO

- Elaborar un registro anual de residuos sólidos municipales e industriales, y definir el tipo de tratamiento que reciben.
- Establecer un programa de control sanitario de las emisiones de metano generadas en los rellenos sanitarios para evitar su liberación a la atmósfera.

TAMAULIPAS

- Aprovechamiento de **residuos** ganaderos a través de la introducción de biodigestores.
- Aprovechamiento de residuos ganaderos a través de la introducción de biodigestores.

TLAXCALA

Disposición de residuos sólidos:

2. Mejoras en la gestión integral de los residuos/Restauración de suelos agrícolas.

YUCATÁN

Gestión de residuos urbanos:

Impulsar la gestión integral y sustentable de los residuos sólidos y de manejo especial:

- Desarrollar estudios de generación y caracterización de residuos sólidos urbanos.
- Desarrollar una nueva planificación estatal para la prevención y gestión integral de los residuos.
- Implantar modelos comunitarios para el manejo ecológico de los residuos sólidos urbanos.

USCUSS (USO DE SUELO) Y SIVICULTURA

BAJA CALIFORNIA

- Gestión de excretas porcinas.
- Gestión de excretas a partir del ganado bovino lechero.
- Aprovechamiento de la paja de trigo para la generación de electricidad.
- Producción de bioetanol a partir de sorgo dulce.
- Manejo del ganado de pastoreo.
- Forestación Urbana.

CAMPECHE

Evitar la deforestación, a forestar, reforestar y mejorar la sostenibilidad del manejo forestal para lograr un nivel de remociones de carbono superior a las emisiones.

- EJE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO: Reforestación urbana y forestal, ligada a una política estatal de preservación de zonas boscosas.
- EJE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA: Incentivos para crear un sector profesional de silvicultura que realice una gestión forestal sustentable en el Estado, unido a actuaciones de capacitación sobre equipos eficientes de uso de biomasa como combustible en todos los sectores demandantes.

CHIAPAS

- Construcción del mecanismo REDD+
- Actividades de REDD+
- Escenario de referencia y sistema de Monitoreo Reporte y Verificación.
- Salvaguardas sociales y ambientales.
- Silvicultura y cadenas productivas forestales sustentables.
- Reducción y control de incendios.

ESTADO DE MÉXICO

Conservación y manejo sustentable de los recursos forestales:

- Reducir la emisión de GEI en el sector forestal por medio de acciones que garanticen su conservación y manejo sustentable.

Promoción de servicios ambientales:

- Consolidar del programa estatal de ordenamiento ecológico y verificar su aplicación en los planes de desarrollo.

- Desincentivar mediante instrumentos legales y económicos el cambio de uso de suelos en sistemas forestales.
- Crear los mecanismos para la implementación, ejecución y seguimiento de un programa estatal integral de manejo forestal sustentable.
- Fortalecer los instrumentos técnicos y financieros para expandir el programa de pagos por servicios ambientales hidrológicos a un mayor número de beneficiarios, así como verificar su eficiencia.
- Implementar el pago por captura de carbono como una estrategia de desarrollo del sector forestal estatal.

Conservación y protección de Áreas Naturales Protegidas:

- Consolidar los programas de manejo en Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción estatal.

MORELOS

Silvicultura:

- Constituir programas para el establecimiento de plantaciones forestales productivas y plantaciones forestales protectoras.
- Establecer un programa de manejo forestal sustentable.
- Promover el establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles.
- Incentivar la sustitución gradual de productos industriales por los elaborados con madera proveniente de plantaciones forestales.

Cambio de uso del suelo:

- Promover la incorporación de criterios agroforestales en el ordenamiento territorial del Estado.

QUINTANA ROO

Generación y manejo de residuos sólidos y líquidos:

- Manejo de residuos. Gestionar recursos para la operación estatal y municipal de los sitios de disposición final de residuos sólidos; con el fin de que cuenten con las debidas instalaciones, como lo marca la Ley, para el manejo de estos.

Educación ambiental:

- Fortalecer los esquemas de manejo sustentable y la restauración de bosques, selvas, humedales y ecosistemas costero-marinos.

Preservación de ecosistemas y la biodiversidad:

- Fortalecer los esquemas de manejo sustentable y la restauración de bosques, selvas, humedales y ecosistemas costero-marinos.
- Planificar los territorios de desarrollo urbanos.
- Desarrollar planes de gestión territorial.
- Proyectos ecológicos y productivos en las comunidades.

TLAXCALA

Cambios en bosques y otros reservorios de biomasa maderable:

- Evitar el cambio de uso de suelo.
- Reducir los desechos forestales.
- Reducir la combustión por actividades agrícolas y ganaderas.
- Mejorar las técnicas de explotación o manejo forestal.
- Conservación y sustitución de leña (estufas ahorradoras y hornos de carbón).
- Optimización de productos de madera reciclados y de mayor eficiencia.

Conversión de bosques y pastizales:

- Conservación de bosques mediante la protección de cuencas hidrológicas, conservación de suelo y secuestro de carbono (pago por servicios ambientales).
- Reconvertir zonas agrícolas en laderas y áreas erosionadas en bosques.
- Reducir incendios forestales.

Control de los límites forestales (evitar cambios de uso de suelo).

TRANSPORTE

BAJA CALIFORNIA

Transporte y Uso de Suelo:

- Control del Carbono Negro.
- Combustibles Alternativos.
- Mejorar la eficiencia vehicular.
- Crecimiento inteligente.
- Eficiencia energética de la flota vehicular gubernamental.

BAJA CALIFORNIA SUR

- Estado actual de los sistemas de transporte. Eficiencia y uso de combustibles.
 - o Realizar diagnóstico de sistemas de transporte.
 - o Optimizar horarios del transporte público.
 - o Renovar parque vehicular (autobuses y taxis).
- Establecer un sistema de revisión anual de vehículos.
- Introducción de vehículos más eficientes en el consumo de combustibles en los sistemas de transporte público y privado.
- Reconversión del parque vehicular de los municipios.

COAHUILA

- Promover un Sistema de Transporte Urbano Sustentable. Incrementar el uso de transporte público, el uso de bicicletas y los movimientos pedestres.
- Eficiencia de la Flota de Transporte. Promover una flota de transporte más eficiente en el uso de energías mediante vehículos híbridos y vehículos eléctricos.

TAMAULIPAS

- Diseño e instrumentación de Planes Integrales de Movilidad Urbana Sustentable en las cinco ciudades y zonas metropolitanas más importantes del Estado.
- Ampliación del Programa de Verificación Vehicular para incorporar a todos los vehículos particulares del Estado.
- Reingeniería de la Tenencia Vehicular a fin de integrar un fondo específico para el financiamiento de programas de mejoramiento del transporte público y la movilidad motorizada.

VERACRUZ

Tecnologías de mitigación en el sector transporte.

La demanda de transporte se incrementa con el crecimiento de la economía del país. Para la mayoría de los países en vías de desarrollo, el factor clave en el análisis de las alternativas de mitigación está basado en la reducción de las emisiones de niveles proyectados a futuro. El análisis de las alternativas de mitigación de GEI debe considerar las proyecciones a corto y largo plazo. Es importante considerar los siguientes aspectos:

- Demanda proyectada de viajes de pasajeros y de transporte de mercancías.
- Cambio de la actividad económica.
- Precios de los combustibles.
- Mezcla de equipos de transporte.
- Manejo logístico.
- Manejo del transporte.
- Planeación del transporte.

Opciones de mitigación:

- Incremento en la eficiencia.
- Sustitución de combustibles con menores emisiones.
- Incremento de la eficiencia de los sistemas.
- Promover el uso de medios de transporte con menores emisiones.
- Manejo de la demanda de transporte.

YUCATÁN

Potenciar el uso de modos de transporte más sustentables, así como la mejora de la eficiencia del parque móvil actual:

- Caracterizar energéticamente el sector transporte.
- Establecer un programa de verificación vehicular obligatoria para todos los automóviles.
- Impulsar la gestión sustentable del sistema de transporte público urbano.
- Impulsar un sistema ferroviario sustentable.
- Implantar un sistema de transporte urbano masivo eficiente tipo.

-
- Optimizar las rutas del transporte de mercancías.
 - Realizar campañas de información: Por un uso sustentable del vehículo.
-

VIII. PRINCIPALES LÍNEAS DE ACCIÓN QUE TIENEN EN COMÚN, LOS PLANES O PROGRAMAS DE CAMBIO CLIMÁTICO EN DIVERSAS ENTIDADES FEDERATIVAS

Dando seguimiento a los anteriores cuadros, en los que una vez comparados los planes y programas estatales en materia de cambio climático, se pueden señalar a grandes rasgos aquellas acciones o ejes en los cuales más de un estado converge, como se muestra en seguida:

VIII.1 ÁMBITO DE ADAPTACIÓN

EN MATERIA DE ENERGÍA:

- **Adaptación de los hogares, escuelas edificios de oficinas a las nuevas condiciones climáticas**
Ciudad de México y Morelos
- **Renovación y modernización del alumbrado público**
Ciudad de México, Morelos y Tabasco
- **Energías renovables**
Ciudad de México, Morelos y Tabasco
- **Optimizar el uso de la energía y la eficiencia en las comunicaciones y transporte**
Ciudad de México e Hidalgo
- **Generar normas para el etiquetado de aparatos eléctricos que permitan a los consumidores una elección de acorde a la tendencia del cambio climático**
Ciudad de México y Morelos
- **Instalación de Sistemas Fotovoltaicos**
Ciudad de México y Tabasco
- **Adecuación del Marco Legal en la materia**
Morelos
- **Medios de ecotecnologías como medios para el ahorro de energías**
Morelos

EN MATERIA DE AGUA Y COSTAS:

AGUA:

- **Modernizar y reducir fugas**
Baja California Sur, Ciudad de México y Durango
- **Incrementar el uso de aguas tratadas**
Baja California Sur, Colima, Guanajuato, Morelos y Nuevo León
- **Aumentar la infraestructura para tratar las aguas residuales**
Baja California Sur, Colima e Hidalgo
- **Aumentar la captura de agua en presas o estanques de infiltración**
Baja California Sur y Durango
- **Esquemas de ahorro para todo tipo de usuarios**
Colima, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Morelos y Nuevo León
- **Cultura del agua**

Baja California Sur, Durango, Guanajuato, Morelos y Quintana Roo, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán

- **Promover el uso de aparatos ahorradores**

Baja California Sur, Hidalgo, Estado de México y Yucatán

- **Programa de ahorro de agua en oficinas y edificios públicos**

Baja California Sur y Ciudad de México

- **Captación de agua pluvial**

Baja California Sur, Ciudad de México, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Nuevo León, Quintana Roo y Tlaxcala

- **Manejo y conservación de los drenajes naturales del sistema**

Colima, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz

- **Modernizar infraestructuras y ampliar sistemas hidráulicas**

Colima, Durango, Guanajuato, Estado de México, Quintana Roo, Tabasco y Veracruz

- **Usar agua salobre o del mar para los inodoros**

Baja California Sur

- **Promover reúso del agua de la lavadora para riego**

Baja California Sur

- **Gestión integral de los recursos hídricos**

Ciudad de México

- **Actualizar el inventario de perforaciones en el estado con el fin de regular la extracción de agua subterránea y detener la sobreexplotación de acuíferos.**

Colima

- **Actualización de Marco Jurídico**

Colima y Morelos

- **Uso para cuestiones Agrícolas**

Baja California Sur, Colima, Durango, Guanajuato, Morelos y Nuevo León

- **Prohibición de sobreexplotación de mantos Acuíferos**

Baja California Sur y Colima

COSTAS:

- **Crear un atlas de riesgos y vulnerabilidad costera**

Baja California Sur, Colima y Veracruz

- **Protección y restauración de humedales costeros**

Baja California Sur, Chiapas

- **Promover la pesca sustentable y el respeto por las vedas**

Baja California Sur y Chiapas

EN MATERIA DE SALUD:

- **Sistema de vigilancia, monitoreo y documentación epidemiológica**

Campeche, Jalisco, Morelos y Nuevo León

- **Restauración y mejora tecnológica de los centros de salud**

Campeche, Morelos, Nuevo León, Yucatán

- **Mantener y actualizar las medidas para prevenir daños por olas de calor, inundaciones u otros acontecimientos derivados de otros contaminantes**

Campeche, Hidalgo, Estado de México, Nuevo León, Tabasco, Yucatán,

- **Promover brigadas móviles de salud en localidades de los municipios con índices de marginación alta que carezcan de seguridad social o de infraestructura para la atención médica o alta vulnerabilidad ante la presencia de eventos extremos y a enfermedades asociadas con éstos**

Estado de México

- **Prevención de la enfermedad del Dengue**

Hidalgo y Estado de México

- **Aumentar la infraestructura en las zonas urbanas para el transporte en bicicleta que fomenten las actividades físicas de la población**

Estado de México

EN MATERIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA:

- **Promover el uso de especies o variedades agrícolas capaces de resistir los efectos del cambio climático, de acuerdo a lo proyectado en los escenarios climáticos presentado**
Morelos y Quintana Roo
- **Provisión de infraestructura para la implementación de sistemas de riego tecnificado en las zonas con mayor vulnerabilidad al cambio climático**
Campeche, Durango, Estado de México, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán
- **Diversificación productiva agrícola y ganadera, en zonas aptas para el desarrollo de cada una de las actividades productivas**
Chiapas, Colima, Quintana Roo y Tabasco
- **Promover el cultivo de alimentos en invernadero**
Guanajuato, Hidalgo y Quintana Roo
- **Cultivos orgánicos**
Quintana Roo
- **Promover el cultivo tras patio**
Quintana Roo
- **Suplemento alimenticio durante la época seca**
Chiapas

EN MATERIA DE BIODIVERSIDAD:

- **Establecimiento y conservación de corredores biológicos**
Veracruz y Yucatán
- **Protección y conservación de ecosistemas, su biodiversidad y los servicios ambientales que estos proveen**
Baja California Sur, Chiapas, Campeche, Hidalgo y Nuevo León
- **Realizar y promover un programa estratégico de restauración para el estado.**
Hidalgo

EN MATERIA DE TRANSPORTE:

- **Mejorar la Infraestructura de las vías de Transporte**
Ciudad de México, Hidalgo y Tabasco

EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURA:

- **Reubicación de asentamientos humanos**
Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Estado de México, Hidalgo, Tabasco y Yucatán
- **Establecer reservas territoriales gubernamentales para “dirigir y ubicar” el crecimiento de las manchas urbanas**
Baja California Sur y Quintana Roo
- **Establecer sistemas de alerta temprana en caso de desastres naturales**
Baja California Sur y Estado de México
- **Usar en la pavimentación concreto en vez de asfalto**
Baja California Sur
- **Mejora y ampliación de sistemas de drenajes pluviales**
Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Estado de México y Quintana Roo
- **Impulsar el uso de techos verdes**
Estado de México, Quintana Roo y Yucatán

VIII.2 ÁMBITO DE MITIGACIÓN

EN MATERIA DE ENERGIA:

- **Generación de electricidad a partir de Micro Hidroeléctricas**
Baja California e Hidalgo
- **Impulsar la energía solar fotovoltaica**
Baja California, Coahuila, Oaxaca, San Luis Potosí, Tabasco y Yucatán
- **Modernización del Sector Transporte**
Campeche, Chiapas, Chihuahua, Durango, Hidalgo, Estado de México, Nuevo León, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas y Tlaxcala
- **Sustitución de vehículos de combustión interna de las dependencias de gobierno por vehículos eléctricos**
Hidalgo, Estado de México y Morelos
- **Construcción y adecuación de infraestructura urbana y equipamiento para el uso de bicicletas como medio de transporte ecológico**
Morelos, Jalisco, Nuevo León y Quintana Roo
- **Energías alternativas**
Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Jalisco, Oaxaca, Tlaxcala, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán
 - **Energía renovable para edificios públicos**
Baja California, Durango, Jalisco, Quintana Roo y Tamaulipas
- **Electrodomésticos eficientes**
Estado de México, Morelos, Nuevo León, Quintana Roo, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán
- **Calentadores solares**
Baja California, Jalisco, Estado de México, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Veracruz
 - **Actualización del Marco Jurídico**
Chiapas, Estado de México y Quintana Roo
 - **Renovación o Sustitución del Parque Vehicular**
Estado de México, Morelos y Tlaxcala
 - **Semáforos inteligentes**
Morelos y Nuevo León

EN MATERIA DE AGUA:

- **Uso de aguas tratadas**
Baja California, Coahuila y Tamaulipas
- **Modernizar y reducir fugas**
Baja California Sur y Tabasco
- **Modernizar el sistema de agua potable y de las aguas tratadas en las ciudades**
Baja California y Baja California Sur
- **Captar aguas pluviales y construir drenajes pluviales**
Baja California, Baja California Sur y Tabasco
- **Uso Agrícola**
Baja California y Baja California Sur

EN MATERIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA:

- **Actividades de ganadería sustentable**
Chiapas, Chihuahua, Tamaulipas y Yucatán
- **Actividades de agricultura sustentable**
Estado de México, Morelos y Yucatán
- **Reducir el uso de energía de combustibles fósiles**
Durango
- **Reducción de emisiones emitidas por cualquier tipo de ganado**

Campeche, Hidalgo, Estado de México y Tabasco

- **Manejo integral de estiércol**

Durango, Morelos y Tlaxcala

EN MATERIA DE GESTION DE RESIDUOS:

- **Gestión del metano de rellenos sanitarios**

Baja California, Baja California Sur, Hidalgo, Nuevo León, Tlaxcala y Yucatán

- **Promover el aprovechamiento de aguas para otros usos**

Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Durango, Estado de México, Morelos, Oaxaca y Tlaxcala

- **Generación de composta y sus aplicaciones**

Baja California Sur, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Tlaxcala y Yucatán

- **Promover la instalación y mejoramiento de plantas de tratamiento**

Baja California Sur, Campeche, Hidalgo, Quintana Roo, Tlaxcala y Yucatán

- **Reducción de emisiones de residuos sólidos urbanos**

Chiapas, Durango, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Tlaxcala y Yucatán

- **Recuperar el biogás de rellenos sanitarios para generación de electricidad**

Estado de México, Morelos, Nuevo León, Oaxaca y Yucatán

- **Sistematizar el reciclaje**

Estado de México, Tlaxcala y Yucatán

EN MATERIA DE SIVICULTURA

- **Establecimiento de nuevos sumideros de carbono**

Hidalgo, Nuevo León y Quintana Roo

CONSIDERACIONES GENERALES

Este documento expone la denominación, contenido y líneas de acción de los principales **Ejes, Estrategias y/o Sectores** en materia de **Adaptación y Mitigación** que conforman los Planes o Programas de Cambio Climático de las entidades Federativas de **Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán**, de acuerdo a lo siguiente:

La integración del presente comparativo se encuentra comprendido por los Planes y/o Programas de Cambio Climático, que contemplan las siguientes entidades federativas:

- **Campeche, Chiapas, Chihuahua, Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, Tamaulipas y Yucatán** establecen Ejes, Estrategias y/o Sectores en materia de **Adaptación y Mitigación**.
- **Baja California y San Luis Potosí** establecen los Sectores y Estrategias en materia de **Mitigación**.
- **Baja California Sur, Coahuila y la Ciudad de México** enuncian los mismos **Ejes** considerados tanto para la **Adaptación** como para la **Mitigación**.

PRINCIPALES TEMAS ASÍ COMO ENTIDADES QUE CONFORMAN LOS EJES, ESTRATEGIAS Y/O SECTORES:

Los principales Temas y Entidades que conforman los “Ejes, Estrategias y/o Sectores” en materia de Adaptación y Mitigación son los siguientes:

- **Adaptación**

Ejes	Principales Planes o Programas de Cambio Climático que contemplan el correspondiente Tema:
Energía	Campeche, Chiapas, Ciudad de México, Hidalgo, Morelos, Quintana Roo y Tabasco.
Agua	Baja California, Chiapas, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.
Costas	Baja California Sur, Chiapas, Colima y Veracruz.
Salud	Campeche, Chiapas, Coahuila, Durango, Guanajuato, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán.
Agricultura y Ganadería	Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Quintana

	Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.
Pesca y Acuicultura	Campeche, Colima, Tabasco y Yucatán.
Biodiversidad, Biodiversidad Terrestre y Marina	Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Morelos, Nuevo León, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.
Alimentación	Tlaxcala.
Riesgos climáticos/ Cambios climáticos/ Protección civil	Chiapas, Colima, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco y Yucatán.
Gestión de Residuos	Morelos.
Transporte	Coahuila y Tabasco.
Asentamientos Humanos, Infraestructura	Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Coahuila, Hidalgo, Estado de México, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.
Forestal/ Ecosistema/ Ecosistema forestal	Colima, Jalisco, Hidalgo, Estado de México, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí y Yucatán.
Silvicultura/ Uso de suelo	Durango, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Quintana Roo, Tlaxcala y Yucatán.
Educación/ Educación ambiental	Guanajuato e Hidalgo.
Instrumentos Jurídicos/ Políticas Públicas	Hidalgo y Oaxaca.
Desarrollo/ Fomento económico/ Turismo	Campeche, Guanajuato, Quintana Roo y San Luis Potosí.
Sociedad/ Participación ciudadana/ Urbano/ Social/ Población	Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Quintana Roo y San Luis Potosí.
Resiliencia ambiental/ Construcción de la resiliencia	Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León y Tamaulipas.
Mejoramiento ambiental	Ciudad de México e Hidalgo.
Contención de la mancha urbana	Ciudad de México.
Transversales	Baja California Sur y Coahuila.

- **Mitigación**

Ejes	Principales Planes o Programas de Cambio Climático que contemplan el correspondiente Tema:
Energía	Baja California, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Colima, Ciudad de México, Durango, Jalisco, México, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, Tamaulipas, Tlaxcala y Yucatán.
Agua	Baja California Sur, Coahuila, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz.

Costas	Baja California Sur y Veracruz.
Salud	Coahuila
Agricultura y Ganadería	Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Durango, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Morelos, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala y Yucatán.
Biodiversidad, Biodiversidad Terrestre y Marina	Baja California Sur, Ciudad de México, Coahuila, Hidalgo, Quintana Roo y Veracruz.
Transporte	Baja California, Baja California, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco Estado de México, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.
Silvicultura/Usos de Suelo	Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Durango, Hidalgo, Jalisco, México, Morelos, Nuevo León, Quintana Roo, Tlaxcala y Yucatán
Forestal/ Ecosistema/ Ecosistema forestal	Coahuila, Guanajuato, Jalisco, Estado de México, San Luis Potosí, Tabasco y Tamaulipas.
Asentamientos Humanos, Infraestructura, Ordenamiento territorial, Planeación urbana	Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Nuevo León y Tabasco.
Sociedad, Participación ciudadana/ Urbano/ Social/ Población	Baja California Sur, Guanajuato, San Luis Potosí y Tlaxcala.
Mitigación	Baja California Sur, Hidalgo, San Luis Potosí y Veracruz.
Gestión de Residuos, Procesos industriales, Residuos sólidos, y solventes	Baja California, Campeche, Chiapas, Colima, Durango, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.
Transversales	Baja California, Baja California Sur y Campeche
Desechos	Chiapas, Durango, Hidalgo, Quintana Roo y Tlaxcala.
Políticas Públicas	Guanajuato
Educación/ Educación ambiental	Coahuila, Guanajuato y Quintana Roo.
Recursos financieros	Guanajuato, San Luis Potosí y Veracruz.
Manejo de Estiércol y/o Fermentación entérica de ganado	Estado de México Morelos y Tlaxcala.
Reducción de carbono negro/ Mitigación de carbono/ Conservación de los sumideros de carbono actual	Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo y Tabasco.
Territorios climáticamente inteligentes	Oaxaca.
Mejoramiento de base de datos sobre GEI (gases efecto invernadero)	Tamaulipas.
Mejoramiento ambiental	Ciudad de México e Hidalgo.
Contención de la mancha urbana	Ciudad de México.

Resiliencia ambiental/ construcción de la resiliencia	Ciudad de México.
--	-------------------

PRINCIPALES LÍNEAS DE ACCIÓN DE LOS EJES, ESTRATEGIAS Y/O SECTORES:

La integración de las “**líneas de acción**” que enuncian cada una de los temas que conforman los Planes o Programas de Cambio Climático en “**Adaptación y Mitigación**” se derivan de las diferentes situaciones que se presentan en cada una de las Entidades Federativas.

Sin embargo, por ser un número considerable por temas, a continuación, se enlistan algunas de ellas que en común contemplan los diferentes Planes o Programas de Cambio Climático:

Energía	
Adaptación	Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de los hogares, escuelas edificios de oficinas a las nuevas condiciones climáticas Ciudad de México y Morelos. • Renovación y modernización del alumbrado público Ciudad de México, Morelos y Tabasco. • Energías renovables Ciudad de México, Morelos y Tabasco Estado. de México e Hidalgo 	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar la energía solar fotovoltaica Baja California, Coahuila, Oaxaca, San Luis Potosí, Tabasco y Yucatán. • Modernización del Sector Transporte Campeche, Chiapas, Chihuahua, Durango, Hidalgo, Estado de México, Nuevo León, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas y Tlaxcala. • Energías alternativas Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Jalisco, Oaxaca, Tlaxcala, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán. • Electrodomésticos eficientes Estado de México, Morelos, Nuevo León, Quintana Roo, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán. • Calentadores solares Baja California, Jalisco, Estado de México, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Veracruz.

Agua	
Adaptación	Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Cultura del agua Baja California Sur, Durango, Guanajuato, Morelos y Quintana Roo, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán • Captación de agua pluvial Baja California Sur, Ciudad de México, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Nuevo León, Quintana Roo y Tlaxcala • Esquemas de ahorro para todo tipo de usuarios Colima, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Morelos y Nuevo León 	<ul style="list-style-type: none"> • aptar aguas pluviales y construir drenajes pluviales Baja California, Baja California Sur y Tabasco
Costas	
<ul style="list-style-type: none"> • Crear un atlas de riesgos y vulnerabilidad costera Baja California Sur, Colima y Veracruz 	

Agricultura y Ganadería	
Adaptación	Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Provisión de infraestructura para la implementación de sistemas de riego tecnificado en las zonas con mayor vulnerabilidad al cambio climático Campeche, Durango, Estado de México, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de ganadería sustentable Chiapas, Chihuahua, Tamaulipas y Yucatán • Actividades de agricultura sustentable Estado de México, Morelos y Yucatán • Reducción de emisiones emitidas por cualquier tipo de ganado Campeche, Hidalgo, Estado de México y Tabasco • Manejo integral de estiércol Durango, Morelos y Tlaxcala

Salud	
Adaptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Restauración y mejora tecnológica de los centros de salud Campeche, Morelos, Nuevo León, Yucatán 	

Biodiversidad	
Adaptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Protección y conservación de ecosistemas, su biodiversidad y los servicios ambientales que estos proveen Baja California Sur, Chiapas, Campeche, Hidalgo y Nuevo León 	

Transporte
Adaptación
<ul style="list-style-type: none">• Mejorar la Infraestructura de las vías de Transporte Ciudad de México, Hidalgo y Tabasco
Asentamientos humanos/ Infraestructura/ Ordenamiento estructural, territorial
Adaptación
<ul style="list-style-type: none">• Reubicación de asentamientos humanos Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Estado de México, Hidalgo, Tabasco y Yucatán• Mejora y ampliación de sistemas de drenajes pluviales Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Estado de México y Quintana Roo
Gestión de Residuos
Mitigación
<ul style="list-style-type: none">• Gestión del metano de rellenos sanitarios Baja California, Baja California Sur, Hidalgo, Nuevo León, Tlaxcala y Yucatán• Promover el aprovechamiento de aguas para otros usos Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Durango, Estado de México, Morelos, Oaxaca y Tlaxcala• Generación de composta y sus aplicaciones Baja California Sur, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Tlaxcala y Yucatán• Promover la instalación y mejoramiento de plantas de tratamiento Baja California Sur, Campeche, Hidalgo, Quintana Roo, Tlaxcala y Yucatán• Reducción de emisiones de residuos sólidos urbanos Chiapas, Durango, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Tlaxcala y Yucatán• Recuperar el biogás de rellenos sanitarios para generación de electricidad Estado de México, Morelos, Nuevo León, Oaxaca y Yucatán• Sistematizar el reciclaje Estado de México, Tlaxcala y Yucatán

FUENTES DE INFORMACIÓN

- PROGRAMA ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO DE BAJA CALIFORNIA
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-2-Programa-Estatal-De-Acci%c3%b3n-Baja-California-2015.pdf>
- PLAN ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO PARA BAJA CALIFORNIA SUR
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-1-Plan-Estatal-de-Acci%c3%b3n-Baja-California-Sur-2012.pdf>
- PROGRAMA ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO VISIÓN 2015-2030 DE CAMPECHE
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-2-Programa-Estatal-ante-el-Cambio-Clim%c3%a1tico-2030-2015.pdf>
- PROGRAMA DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO DE CHIAPAS
- https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/316394/PACC_Chiapas-compressed.pdf
- PROGRAMA DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO DE CHIHUAHUA
- <http://lanti.uacj.mx/PECC/web/multimedia/PECC%204%20jun.pdf>
- PLAN ESTATAL CONTRA CAMBIO CLIMATICO EN COAHUILA
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-4-Plan-Estatal-Cambio-Clim%c3%a1tico-Coahuila-2013.pdf>
- PROGRAMA DE ACCION CLIMATICA DE LA CIUDAD DE MEXICO
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-3-Programa-de-Acci%c3%b3n-Ciudad-de-M%c3%a9xico-2014-2020-2014.pdf>
- PROGRAMA ESTATAL DE ACCION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO DE DURANGO
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-3-Programa-Estatal-de-Acci%c3%b3n-Durango-2012.pdf>
- PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DE GUANAJUATO
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-2-Programa-Estatal-de-Cambio-Clim%c3%a1tico-Guanajuato-2011.pdf>
- PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE JALISCO
- https://semadet.jalisco.gob.mx/sites/semadet.jalisco.gob.mx/files/programa_estatal_para_la_accion_ante_el_cambio_climatico_peacc_1.pdf
- PROGRAMA ESTATAL PARA LA ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE HIDALGO
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-2-Programa-Estatal-2013-parte-2.pdf>
- PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE MÉXICO 2013

- http://ieecc.edomex.gob.mx/sites/ieecc.edomex.gob.mx/files/files/PEACC/PEACC_EDOMEX.pdf
- PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DE MORELOS
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-1-Programa-Estatal-de-Acci%C3%B3n-Morelos-2015.pdf>
- PROGRAMA DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE NUEVO LEÓN (2010-2015)
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-2-Programa-de-Acci%C3%B3n-Nuevo-Le%C3%B3n-2010-2015-2010.pdf>
- PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DE OAXACA 2016-2022
- <http://www.medioambiente.oaxaca.gob.mx/wp-content/uploads/2018/12/PECC-Oaxaca-2016-2022.pdf>
- PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-4-Programa-Estatal-de-Acci%C3%B3n-Quintana-Roo-PEACCQROO-2013.pdf>
- PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-3-Programa-de-Acci%C3%B3n-San-Luis-Potos%C3%AD.pdf>
- PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE TABASCO
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-4-Programa-Estatal-de-Acci%C3%B3n-Quintana-Roo-PEACCQROO-2013.pdf>
- PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS
- <http://po.tamaulipas.gob.mx/wp-content/uploads/2016/09/cxli-111-150916F-ANEXO.pdf>
- PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMATICO 2014
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-1-Programa-Estatal-de-Acci%C3%B3n-Tlaxcala-2014.pdf>
- PROGRAMA VERACRUZANO ANTE EL CAMBIO CLIMATICO
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-5-Programa-Veracruzano-ante-el-Cambio-Clim%C3%A1tico-2009.pdf>
- PROGRAMA ESPECIAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE YUCATÁN
- <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-1-Decreto-176.2014-Programa-Especial-de-Acci%C3%B3n-Yucat%C3%A1n-2014.pdf>
- Ley General de Cambio Climático, Leyes Federales Vigentes, H. Cámara de Diputados, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_130718.pdf
- Adaptación y mitigación, ¿en qué se diferencian? plataforma española para dar a conocer los instrumentos de mercado para la conservación ambiental:

<http://www.mercadosdemedioambiente.com/actualidad/adaptacion-y-mitigacion-en-que-se-diferencian/>

- Proceso de Adaptación. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Acciones y Programas Adaptación al Cambio Climático, Gobierno de México <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/proceso-de-adaptacion>
- Proceso de Adaptación. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Acciones y Programas Adaptación al Cambio Climático, Gobierno de México <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/proceso-de-adaptacion>
- Ruiz Nápoles, Pablo., Políticas de mitigación del cambio climático en México: un análisis de insumo-producto, Edición: Vol.5, Núm.1, Realidad, Datos y Espacio Revista Internacional de Estadística y Geografía, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/rde/2014/01/09/politicas-de-mitigacion-del-cambio-climatico-en-mexico-un-analisis-de-insumo-producto/>
- Matthews J.B.R, Glosario, Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza, 2018, Disponible en: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/10/SR15_Glossary_spanish.pdf, [Fecha de consulta 6 de febrero del 2020].
- Diccionario de acrónimos y términos especializados del sitio web del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC - DCC por sus siglas en inglés, consultado en: https://www.ipcc-data.org/guidelines/pages/glossary/glossary_lm.html [10/02/20].

