

## TT.E. Cambio climático

El cambio climático es el problema global más importante y complejo que actualmente enfrenta la humanidad, pues trastoca países, regiones y generaciones actuales y futuras (Sachs, 2015); (Gore, 2017). El 9 de mayo de 1992, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) definió en su artículo 1º al cambio climático como “un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (ONU, 1992). Casi un cuarto de siglo después, en la Conferencia de París sobre el Clima (COP 21) celebrada en diciembre de 2015, un total de 195 países acordaron que el cambio climático es un problema común, pero diferenciado que representa una amenaza apremiante y con efectos potencialmente irreversibles para las sociedades humanas y el planeta (ONU, 2015b). En 2020, México actualizó sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC por sus siglas en inglés) sin embargo, éste no constituyó una progresividad en materia de mitigación, acorde a lo comprometido en el Acuerdo de París (AIDA, 2021).

En 2021, el Grupo Intergubernamental de Personas Expertas sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) en su Sexto Informe de Evaluación publicado el 8 de agosto de 2021, da cuenta de la urgencia de atender de manera “contundente y sostenible” la reducción emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero (GyCEI) para frenar el cambio climático, así como para “modificar la manera en que utilizamos la tierra para producir nuestros alimentos, impulsamos el desarrollo e integramos las actividades productivas sustentables a la conservación de los ecosistemas” (IPCC, 2021). Hoy sabemos que el problema es la forma en cómo producimos y consumimos (UNAM, 2019).

El crecimiento económico actual, ligado a las emisiones de GyCEI, ha provocado un desequilibrio en la composición de la atmósfera, de la misma manera que se ha intensificado la brecha de desigualdad. Los efectos generan grandes consecuencias de índole económico, social y ambiental en las personas y los territorios. En este sentido, Gobiernos de todo el mundo están llamados a diseñar, desarrollar, implementar y promover planes, programas, proyectos y acciones públicas para la adaptación y mitigación en materia de cambio climático, al mismo tiempo que aseguren la distribución de beneficios de manera justa y equitativa, “sin dejar a nadie atrás” (ONU, 2015).

## Vinculación al Plan Nacional de Desarrollo (PND)

**Objetivo 1.9.** Construir un país más resiliente, sostenible y seguro

**Objetivo 2.5.** Garantizar el derecho a un medio ambiente sano con enfoque de sostenibilidad de los ecosistemas, la biodiversidad, el patrimonio y los paisajes bioculturales

**Objetivo 2.8.** Fortalecer la rectoría y vinculación del ordenamiento territorial y ecológico de los asentamientos humanos y de la tenencia de la tierra, mediante el uso racional y equilibrado del territorio, promoviendo la accesibilidad y la movilidad eficiente

**Objetivo 3.10.** Fomentar un desarrollo económico que promueva la reducción de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero y la adaptación al cambio climático para mejorar la calidad de vida de la población

**Eje transversal 3.** Territorio y desarrollo sostenible.

En Jalisco, con el fin de que las acciones de adaptación y mitigación sean coherentes, pertinentes y relevantes, dichas acciones están alineadas fundamentalmente a la Ley General de Cambio Climático (DOF, 2012), la Estrategia Nacional de Cambio Climático, el Programa Especial de Cambio Climático (DOF, 2013), la Ley para la Acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco (Periódico oficial, 2015) y la Estrategia Estatal de Cambio Climático (Periódico oficial, 2021a).

Dada la complejidad y multidimensionalidad que representa el cambio climático, Jalisco apuesta por una agenda de desarrollo basado en la vinculación y sinergia con otras agendas transversales como Derechos Humanos, Igualdad de Género, Gobernanza para el desarrollo, Cultura de Paz y Corrupción e impunidad.

Finalmente, los desafíos de adaptación y mitigación frente al cambio requieren del despliegue de acciones y estrategias con una activa participación de diversos actores y sectores principalmente en los siguientes ámbitos: 1. Acciones e instrumentos para mitigar y revertir la trayectoria inercial de emisiones de gases efecto invernadero con efectos multiplicadores y alianzas estratégicas, 2. Acciones lideradas por el Gobierno del Estado para frenar los procesos de degradación del capital natural en la entidad, 3. Acciones para reducir las vulnerabilidades de los sectores productivos (primario y servicios) ante los posibles efectos del cambio climático, 4. Estrategias de innovación social para disminuir la vulnerabilidad ante el cambio climático en regiones pobres o de alta marginación, 5. Mecanismos/instrumentos/estrategias/iniciativas para una mejor articulación de iniciativas ciudadanas, académicas, del sector privado y del ámbito gubernamental, y 6. Sinergias entre la ciudadanía, la comunidad académica y científica, la participación ciudadana, el sector privado y el gobierno para la acción climática.

## Objetivo Sectorial

Consolidar en Jalisco la Acción Climática, a través de la aplicación transversal de las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático y el establecimiento de mecanismos de gobernanza, para transitar al desarrollo bajo en carbono, mejorar los sumideros y reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas, la infraestructura, los sistemas productivos y las sociedades; para incrementar la resiliencia del territorio y contribuir al cumplimiento de los compromisos internacionales de México (Objetivos Desarrollo Sostenible y Acuerdo de París, entre otros).

## Cambio climático y sus temáticas relacionadas



La actualización del Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo Jalisco 2018-2024 Visión 2030 se propuso identificar las relaciones existentes entre temáticas del Plan a partir de las problemáticas priorizadas en la actualización diagnóstica.

Fuente: elaboración propia con base en Colectivo Diseño Disruptivo, 2021.

## Problemáticas

1. Cadenas de retroalimentación inconexas entre la ciudadanía, la comunidad académica, el sector privado y los Gobiernos (en los tres órdenes) para atender eficientemente la emergencia climática.
2. Alta vulnerabilidad ante efectos del cambio climático, como: fenómenos hidrometeorológicos extremos, sequías y desabasto de agua, que incrementan otras vulnerabilidades (como la marginación y la atención a la salud).
3. Políticas climáticas fragmentadas, falta de financiamiento, recursos insuficientes y opacidad en el seguimiento de las acciones, que no permiten establecer instrumentos y arreglos suficientes para favorecer de manera efectiva y equitativa, la atención a las problemáticas del cambio climático.

4. Pérdida, degradación y depreciación del capital natural (ecosistemas y servicios ambientales) que restan capacidades de adaptación y mitigación al cambio climático.
5. El balance neto entre emisiones y absorciones de carbono en Jalisco se ha desequilibrado por la generación de emisiones de GyCEI en los sectores energía, transporte, residuos, AFOLU (agrícola, forestal y otros usos de suelo), así como por la pérdida de sumideros de carbono.

## Resultados específicos

No.	Resultados específicos
TTE.1	Esquemas de transversalidad, interseccionalidad y gobernanza de cambio climático eficientes entre los diferentes actores (gubernamental y no gubernamental) aumentando la interacción y mejorando la toma de decisiones para la acción climática.
TTE.2	Territorios resilientes y sociedades con capacidades para la adaptación ante los efectos del cambio climático en Jalisco, a través de la educación, la cultura, la innovación social y tecnológica, para reducir la vulnerabilidad, las brechas de desigualdad y los riesgos climáticos, salvaguardando el bienestar, la salud de las personas y la infraestructura estratégica.
TTE.3	Política climática integrada con alianzas estratégicas e instrumentos económicos y arreglos sociales consolidados para garantizar la justicia y transparencia climática, a fin de ser un referente nacional e internacional en la materia.
TTE.4	Ambiente sano y conservado que provee de las contribuciones de la naturaleza, servicios ambientales y cobeneficios a los sistemas productivos, a través de la gestión integral del agua, el suelo, las cuencas y la reducción de la degradación y deforestación.
TTE.5	Equilibrio en el balance entre emisiones y absorciones de los gases y compuestos de efecto invernadero, logrando revertir las trayectorias inerciales a través de la descarbonización de la economía (transporte, ganadería, agricultura, minería, industria, turismo, construcción) y del proceso de consumo de la población, así como el incremento de la producción y uso de la energía renovable.

## Indicadores sectoriales

Nombre del indicador	Unidad de medida	Línea base		Meta de referencia 2024	Tendencia deseable	Fuente
		Valor	Año			
Coefficiente de capacidades institucionales para la acción climática	Coefficiente	7730	2020	9000	Ascendente	Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales (ANAEE), Comunidad Climática Mexicana (CCM, 2020).

Nombre del indicador	Unidad de medida	Línea base		Meta de referencia 2024	Tendencia deseable	Fuente
		Valor	Año			
Municipios con programas de acción climática	Municipios	77	2020	125	Ascendente	Juntas intermunicipales de medio ambiente. Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, 2020.
Número de hectáreas afectadas por la sequía	Hectáreas	1,370,797.56	2020	1,368,500.00	Descendente	Servicio Meteorológico Nacional. Comisión Nacional del Agua. Monitor de Sequía en México. 2020. Imágenes Landsat, Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS). (CONAGUA, 2021)
Proyectos de Mitigación, Adaptación y Resiliencia ante el Cambio Climático implementados por las Juntas Intermunicipales	Proyectos	42	2020	125	Ascendente	Dirección de Transversalidad y Gobernanza Territorial. Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial y Comisión Nacional Forestal, 2020.

## Resultados específicos (RE) por Objetivos y Metas del Desarrollo Sostenible, Estrategias y Proyectos estratégicos

No.	Resultado específico
	<p><b>Coordina:</b> Comisión Interinstitucional de Cambio Climático y Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.</p> <p><b>Participan:</b> Jefatura de Gabinete, Coordinación General Estratégica de Crecimiento y Desarrollo Económico, Coordinación General Estratégica de Gestión del Territorio y Unidad de Protección Civil y Bomberos del Estado de Jalisco.</p>
<b>Resultado Específico (RE) TTE.1.</b>	<b>Esquemas de transversalidad, interseccionalidad y gobernanza de cambio climático eficientes entre los diferentes actores (gubernamental y no gubernamental) aumentando la interacción y mejorando la toma de decisiones para la acción climática.</b>
<b>Vinculación Agenda 2030</b>	
ODS 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.	Meta 4.7.
ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.	Meta 13b.
ODS 16. Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas.	Meta 16.6. Meta 16.7.

No.	Resultado específico																
<p><b>Estrategias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer esquemas de gobernanza multisectorial y que involucre a todas las personas en la identificación de problemáticas y acciones para soluciones climáticas.</li> <li>• Aumentando el financiamiento climático y redireccionando el otorgamiento de incentivos fiscales o estímulos para los nuevos fines del desarrollo basado en bajo carbono y esquemas de adaptación ante los efectos del cambio climático.</li> <li>• Impulso a una cultura climática en la entidad.</li> </ul>																	
<p><b>Proyecto estratégico relacionado:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalisco ante el Cambio Climático.</li> </ol>																	
<p><b>RE TTE.2.</b></p>	<p><b>Territorios resilientes y sociedades con capacidades para la adaptación ante los efectos del cambio climático en Jalisco, a través de la educación, la cultura, la innovación social y tecnológica, para reducir la vulnerabilidad, las brechas de desigualdad y los riesgos climáticos, salvaguardando el bienestar, la salud de las personas y la infraestructura estratégica.</b></p>																
<p><b>Vinculación Agenda 2030</b></p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="129 799 1273 860">ODS 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.</td> <td data-bbox="1273 799 1401 860">Meta 2.1. Meta 2.4. Meta 2.5.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 880 1273 911">ODS 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.</td> <td data-bbox="1273 880 1401 911">Meta 3.4.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 932 1273 993">ODS 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos</td> <td data-bbox="1273 932 1401 993">Meta 6.1. Meta 6.4.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 1013 1273 1075">ODS 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.</td> <td data-bbox="1273 1013 1401 1075">Meta 9.1.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 1095 1273 1156">ODS 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.</td> <td data-bbox="1273 1095 1401 1156">Meta 11.2. Meta 11.3. Meta 11.4. Meta 11.5. Meta 11.b.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 1177 1273 1238">ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.</td> <td data-bbox="1273 1177 1401 1238">Meta 13.1. Meta 13.b.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 1259 1273 1320">ODS 14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos.</td> <td data-bbox="1273 1259 1401 1320">Meta 14.1. Meta 14.c.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 1340 1273 1402">ODS 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.</td> <td data-bbox="1273 1340 1401 1402">Meta 15.1. Meta 15.2. Meta 15.3.</td> </tr> </table>		ODS 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.	Meta 2.1. Meta 2.4. Meta 2.5.	ODS 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.	Meta 3.4.	ODS 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos	Meta 6.1. Meta 6.4.	ODS 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.	Meta 9.1.	ODS 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.	Meta 11.2. Meta 11.3. Meta 11.4. Meta 11.5. Meta 11.b.	ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.	Meta 13.1. Meta 13.b.	ODS 14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos.	Meta 14.1. Meta 14.c.	ODS 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.	Meta 15.1. Meta 15.2. Meta 15.3.
ODS 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.	Meta 2.1. Meta 2.4. Meta 2.5.																
ODS 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.	Meta 3.4.																
ODS 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos	Meta 6.1. Meta 6.4.																
ODS 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.	Meta 9.1.																
ODS 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.	Meta 11.2. Meta 11.3. Meta 11.4. Meta 11.5. Meta 11.b.																
ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.	Meta 13.1. Meta 13.b.																
ODS 14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos.	Meta 14.1. Meta 14.c.																
ODS 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.	Meta 15.1. Meta 15.2. Meta 15.3.																
<p><b>Estrategias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomento de la adaptación basada en sociedades, ecosistemas e infraestructura estratégica.</li> <li>• Impulso de la adaptación de los procesos productivos y la soberanía alimentaria.</li> <li>• Atlas de Riesgo y Vulnerabilidad actualizado, disponible y en datos abiertos.</li> </ul>																	
<p><b>Proyectos estratégicos relacionados</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalisco ante el cambio climático.</li> <li>2. Cultura cardinal.</li> <li>3. Recrea, Programa escuela para la vida.</li> <li>4. Mecanismo de adelanto para las mujeres.</li> <li>5. Plataforma abierta de innovación.</li> <li>6. Jalisco Respira.</li> <li>7. Ordenamiento territorial para el desarrollo sustentable.</li> </ol>																	

No.	Resultado específico
<b>RE TTE.3.</b>	<b>Política climática integrada con alianzas estratégicas e instrumentos económicos y arreglos sociales consolidados para garantizar la justicia y transparencia climática, a fin de ser un referente nacional e internacional en la materia.</b>
<b>Vinculación Agenda 2030</b> ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.  ODS 16. Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas.  ODS 17. Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.	Meta 13.2. Meta 13.b. Meta 16.6. Meta 16.7. Meta 17.14. Meta 17.16. Meta 17.17. Meta 17.19.
<b>Estrategias</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos de Intervención Intersecretariales.</li> <li>• Plataformas Intersecretariales: Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.</li> <li>• Diseño de Reglas de Operación con criterios multisectoriales, Presupuesto Transversal de Cambio Climático.</li> </ul>	
<b>Proyecto estratégico relacionado:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalisco ante el cambio climático.</li> </ol>	
<b>RE TTE.4.</b>	<b>Ambiente sano y conservado que provee de las contribuciones de la naturaleza, servicios ambientales y co beneficios a los sistemas productivos, a través de la gestión integral del agua, el suelo, las cuencas y la reducción de la degradación y deforestación.</b>
<b>Vinculación Agenda 2030</b> ODS 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.  ODS 5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.  ODS 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.  ODS 14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos.  ODS 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.	Meta 4.7.  Meta 5.1. Meta 5.5. Meta 5.a. Meta 11.3. Meta 11.b. Meta 14.a. Meta 15.1. Meta 15.2. Meta 15.5. Meta 15.6. Meta 15.9. Meta 15.a.
<b>Estrategias</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomento de una cultura de eficiencia en el uso de recursos y mejores esquemas de conservación.</li> <li>• Establecimiento de los instrumentos económicos para las personas dueñas de los bosques y selvas, internalizando los co beneficios que se generan por su mantenimiento.</li> <li>• Ordenamiento territorial sustentable.</li> </ul>	
<b>Proyectos estratégicos relacionados:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalisco ante el cambio climático.</li> <li>2. Sistemas de Captación de Agua de Lluvia.</li> <li>3. Bosques y ecosistemas.</li> <li>4. Producción sustentable de berries.</li> <li>5. Tequila Cero Deforestación.</li> <li>6. Aguacate Cero Deforestación.</li> <li>7. Revivamos al Río Santiago.</li> </ol>	

No.	Resultado específico
RE TTE.5.	<p><b>Equilibrio en el balance entre emisiones y absorciones de los gases y compuestos de efecto invernadero, logrando revertir las trayectorias inerciales a través de la descarbonización de la economía (transporte, ganadería, agricultura, minería, industria, turismo, construcción) y del proceso de consumo de la población, así como el incremento de la producción y uso de la energía renovable.</b></p>
	<p style="text-align: right;">Meta 6.4.</p>
	<p><b>Vinculación Agenda 2030</b></p> <p>ODS 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.</p> <p style="text-align: right;">Meta 7.1. Meta 7.2. Meta 8.4. Meta 8.9.</p>
	<p>ODS 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.</p> <p>ODS 8. Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos.</p> <p style="text-align: right;">Meta 9.1. Meta 9.3. Meta 9.a.</p>
	<p>ODS 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.</p> <p style="text-align: right;">Meta 11.1. Meta 11.2. Meta 11.a.</p>
	<p>ODS 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.</p> <p style="text-align: right;">Meta 12.2. Meta 12.6. Meta 12.7.</p>
	<p>ODS 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.</p> <p style="text-align: right;">Meta 13.2. Meta 13.b. Meta 15.1.</p>
	<p>ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.</p> <p style="text-align: right;">Meta 15.2. Meta 15.3. Meta 15.4.</p>
	<p>ODS 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.</p> <p style="text-align: right;">Meta 15.5. Meta 15.6. Meta 15.7. Meta 15.a. Meta 15.b. Meta 15.c.</p>
	<p><b>Estrategias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento del Presupuesto de Carbono y Rutas de Descarbonización.</li> <li>• Ampliación y mejoramiento de las áreas verdes, bosques y selvas como sumideros de carbono.</li> <li>• Impulso de nuevos clúster de economías bajas en carbono.</li> </ul>
	<p><b>Proyectos estratégicos relacionados:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalisco ante el cambio climático.</li> <li>2. MiBici.</li> <li>3. Mi Transporte;</li> <li>4. Mi transporte masivo (Peribus L3 y L4) Mi Macro Periférico.</li> <li>5. Plan Estatal de Energía.</li> <li>6. Recrea, Programa escuela para la vida.</li> <li>7. Gestión integral del agua.</li> <li>8. Jalisco Reduce.</li> <li>9. Electro movilidad.</li> <li>10. Rutas de Jalisco.</li> </ol>