

Guía de financiamiento climático para las entidades federativas en México

Por encargo de:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Ministerio Federal de Medio Ambiente,
Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

Publicado por

Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Friedrich-Ebert-Allee 36+40
53113 Bonn, Deutschland
T +49 228 44 60-0
F +49 228 44 60-17 66
E info@giz.de
I www.giz.de

Proyecto

Alianza Mexicana Alemana de Cambio Climático
Ejército Nacional 223,
Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo
C.P. 11320
T +52 55 5536 2344
F +52 55 5536 2344
E giz-mexiko@giz.de

Información Adicional

www.giz.de
www.international-climate-initiative.com

Autores

Gabriela Niño Gómez
Ana Mendivil Valenzuela
Cecilia Alonzo Ibarrola

Coordinación y supervisión GIZ

Miriam Faulwetter
Yuriana González Ulloa

Diseño Gráfico y Diagramación

Sakbe Comunicación para el Cambio Social

Este Proyecto forma parte de la Iniciativa Internacional del Clima (IKI). El Ministerio Federal de Ambiente, Protección de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear de Alemania (BMUB por sus siglas en alemán) apoya esta iniciativa con base en una decisión adoptada por el Parlamento Alemán.

Publicado en Mexico Diciembre 2017

INDÍCE

1. Objetivo de la guía	6
2. Conceptualización de la política de cambio climático y el financiamiento	7
2.1. Definición de cambio climático	7
2.2. La mitigación y la adaptación al cambio climático	7
2.3. El financiamiento climático	7
2.4. El Acuerdo de París	8
2.5. La política climática nacional	10
2.5.1. Atribuciones de las entidades federativas en la Ley General de Cambio Climático	11
2.5.2. La importancia del financiamiento para el cumplimiento de la política estatal de cambio climático	12
3. Elementos de una arquitectura financiera para el cambio climático	14
4. Fuentes de financiamiento para las entidades federativas	15
4.1. Fuentes de financiamiento climático	15
4.2. Fuentes de financiamiento internacionales	15
4.2.1. Opciones de financiamiento para las entidades federativas provenientes de fuentes internacionales	16
4.2.2. Opciones de financiamiento para las entidades federativas a través de la cooperación internacional para el desarrollo	19
4.2.3. El Fondo Verde del Clima	22
4.3. Fuentes federales de financiamiento	24
4.4. Fuentes estatales de financiamiento	26
4.4.1. Ejemplos de instrumentos fiscales ambientales locales	27
4.4.2. Elección del mejor instrumento fiscal ambiental aplicable a cada entidad federativa	32
4.5. Fuentes privadas de financiamiento	33
4.6. Retos y oportunidades de las fuentes de financiamiento	35
5. Instrumentos o vehículos financieros para el cambio climático	36
5.1. Presupuesto de Egresos Estatal: Anexo Transversal de Cambio Climático	36
5.1.1. El Anexo Transversal de Cambio Climático y sus funciones	38
5.1.2. Ruta de implementación de un Anexo Transversal	39

5.2. Fondos Ambientales y de Cambio Climático a nivel subnacional	39
5.2.1. Descripción de un Fondo Ambiental	39
5.2.2. Descripción de un Fondo de Cambio Climático estatal	40
5.2.3. Ruta de implementación de un Fondo Ambiental o de Cambio Climático	41
5.3. Complementariedad de los vehículos financieros	41
6. Conclusiones	42
7. Bibliografía y fuentes adicionales de información	44
8. Anexos	48
Anexo I. Ruta de implementación de un Anexo Transversal de Cambio Climático	48
Anexo II. Pasos para implementar un Fondo de Cambio Climático o Ambiental	57
Anexo III. Mecanismos financieros para otorgar los recursos	66

INDÍCE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Resumen del Acuerdo de París	9
Figura 2. Marco institucional y ejes de la política nacional de cambio climático	10
Figura 3. Atribuciones de las entidades federativas en la LGCC	11
Figura 4. La política estatal de cambio climático	12
Figura 5. Estructura financiera estatal	13
Figura 6. Fuentes de financiamiento y vehículos financieros	14
Figura 7. Marco legal sobre contratación de financiamiento internacional	16
Figura 8. Ejemplo de asignación de recursos internacionales	17
Figura 9. Ejemplo de asignación para entidades federativas	18
Figura 10. Cooperación bilateral Reino Unido y México, así como proyectos financiados por el Fondo de Prosperidad	21
Figura 11. Apoyo para la preparación (Readiness) del Fondo Verde del Clima	22
Figura 12. Actores clave del Fondo Verde del Clima	23
Figura 13. Ciclo de proyecto para el GCF a nivel nacional	23
Figura 14. Fuentes federales de financiamiento	25
Figura 15. Ruta de implementación del instrumento fiscal ambiental local	32
Figura 16. Tipos de fuentes privadas	34
Figura 17. Áreas de interés de inversión de las fuentes privadas	34
Figura 18. Funciones de los Anexos Transversales de Cambio Climático	38
Figura 19. Ruta de implementación de un Anexo Transversal de Cambio Climático	39
Figura 20. Fondo Ambiental Estatal y de Cambio Climático	40
Figura 21. Ruta de implementación de los Fondos Ambientales y de Cambio Climático	41
Figura 22. Criterios para incluir un programa presupuestario en el Anexo Transversal de Cambio Climático	51
Figura 23. Sectores y actividades en materia de cambio climático	52
Figura 24. Criterios de preparación para asignación de gasto	53
Figura 25. Ponderación del presupuesto para cambio climático	53
Figura 26. Elementos del Reglamento Interno del Comité Técnico	62
Figura 27. Reglas de operación de los Fondos	65
Tabla 1. Áreas de oportunidad y limitaciones en el acceso a diversas fuentes de financiamiento climático por parte de las entidades federativas	35
Tabla 2. Asignación de recursos públicos a cambio climático por medio del Presupuesto de Egresos	37
Tabla 3. Formato para la recolección de datos del gasto en cambio climático	54
Tabla 4. Instrumentos financieros para el otorgamiento de recursos para mitigación y adaptación	67



1. Objetivo de la guía

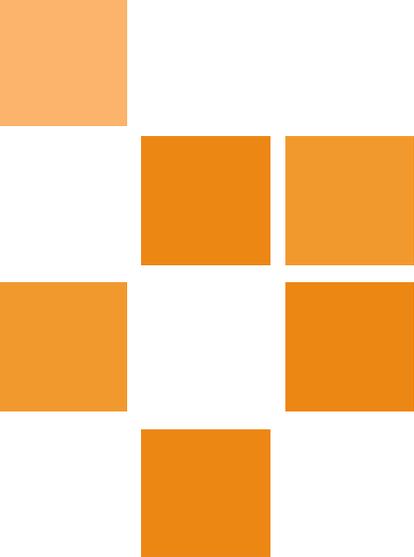
Desde la entrada en vigor del Acuerdo de París, se suman más actores a la lucha global contra el cambio climático: sociedad civil, sector privado, instituciones financieras y gobiernos subnacionales; estos últimos juegan un rol principal. En México, las entidades federativas han sumado esfuerzos a la construcción de una política nacional de cambio climático, por medio del fortalecimiento de sus capacidades institucionales y el desarrollo de un marco legal que permitan la ejecución de políticas públicas para la mitigación o adaptación al cambio climático. No obstante, aún existen retos importantes para fortalecer la implementación de políticas climáticas estatales que contribuyan a las metas internacionales y nacionales, siendo el acceso a financiamiento climático el más significativo.

En ese contexto, esta guía responde a una serie de preguntas que las entidades federativas suelen hacerse cuando buscan entender qué es el financiamiento climático, cuál es el papel que juega en la implementación de sus políticas en la materia, cómo se puede acceder a él, y cuáles son las opciones de fuentes y vehículos financieros más adecuados.

Este documento es una herramienta para guiar a los gobiernos de los estados en el desarrollo de una arquitectura financiera que coadyuve a la implementación de su política. Es una guía enfocada exclusivamente al financiamiento climático estatal, y establece pasos a seguir, claros y precisos, sobre las alternativas de financiamiento más viables en términos de experiencia, facultades y costos. De igual manera, pretende ser un instrumento sobre el cual puedan apoyarse los responsables de las políticas públicas en la materia, al momento de tomar decisiones que involucren recursos públicos para ello.

Es importante mencionar que en México existe una amplia gama de opciones de financiamiento para las entidades federativas. No obstante, este documento se orienta, en específico, al desarrollo y ruta de implementación de dos vehículos financieros a nivel estatal: los Anexos Transversales en el Presupuesto de Egresos del Estado (PEE), y los Fondos Ambientales o de Cambio Climático. La elección de estos dos mecanismos se priorizó frente a los demás por ser las opciones más viables para los estados, tomando como referencia un análisis exhaustivo de mejores prácticas y experiencias nacionales e internacionales.

Por último, la guía integra una serie de alternativas de financiamiento de carácter internacional, nacional y estatal, así como fuentes de tipo privado que pueden alimentar el instrumento financiero que cada estado decida implementar.



2. Conceptualización de la política de cambio climático y el financiamiento

Este apartado ofrece una breve introducción de los conceptos básicos en la materia, respondiendo a las siguientes preguntas: ¿Qué es cambio climático?; ¿qué son la mitigación y la adaptación?; ¿qué es el financiamiento climático?; ¿qué es el Acuerdo de París?; ¿cómo se estructura la política nacional de cambio climático, y cuáles son las atribuciones de las entidades federativas?, y ¿cuál es la importancia del financiamiento climático para el cumplimiento de las políticas en la materia a nivel subnacional?

¿Qué es el cambio climático?

2.1. Definición de cambio climático

El cambio climático es una variación del clima atribuida directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmosfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos comparables.¹

¿Qué es mitigación y Adaptación al cambio climático?

2.2. La mitigación y la adaptación al cambio climático

Adaptación: Medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos benéficos.²

Mitigación: Aplicación de políticas y acciones destinadas a reducir las emisiones de las fuentes, o mejorar los sumideros de gases y compuestos de efecto invernadero.³

2.3. El financiamiento climático

A nivel internacional no existe una definición aceptada universalmente acerca de lo que es el financiamiento climático, lo que ha generado que diversos recursos asignados a acciones globales, nacionales o subnacionales, sean considerados como financiamiento para el cambio climático. Por ello, se propone adoptar la definición del Comité Permanente de Financiamiento, y definir que estos recursos deben tener como objetivo reducir las emisiones, y mejorar los sumideros de Gases de Efecto Invernadero (GEI), así como reducir la vulnerabilidad, y mantener y aumentar la resiliencia de sistemas humanos y ecológicos a los impactos negativos del cambio climático.⁴

¹Ley General de Cambio Climático, Artículo 3, Fracción III, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 6 de junio de 2012; última reforma: 1 de junio de 2016.

²Ibídem, Artículo 3, Fracción I.

³Ibídem, Artículo 3, Fracción XXIII.

⁴UNFCCC Standing Committee on Finance, *2014 Biennial Assessment and Overview of Climate Finance Flows Report*, 2014, p. 5.

2.4. El Acuerdo de París

El Acuerdo de París (AP) se aprobó el 12 de diciembre de 2015. Es un instrumento de alcance universal con el cual se espera que los países reorienten su desarrollo hacia un mundo sostenible, con menores emisiones y con capacidad de adaptarse a un clima más extremo. Entrará en vigor a partir del año 2020, acompañado de una serie de decisiones sobre las acciones pre-2020 y la implementación del Acuerdo.

RESUMEN DEL ACUERDO DE PARÍS



1 Objetivo Global

- Mantener el incremento de la temperatura global “muy por debajo de los 2°C, respecto a los niveles pre industriales.
- Proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento a 1,5 °C y evitar así efectos catastróficos para los países más vulnerables

2 Reducción de emisiones

- Meta a largo plazo: Emisiones deberían alcanzar su punto máximo “lo antes posible” y a partir de ese momento “reducirse rápidamente”.
- Lograr el equilibrio entre los gases emitidos y los que pueden ser absorbidos en la segunda mitad del siglo, en otras palabras ser carbono neutral.

3 Contribuciones nacionales

- Todos los países deben comunicar cada 5 años sus contribuciones de reducción de emisiones de GEI
- Cada nueva contribución debe ser más ambiciosa que la anterior.
- Más de 185 países, que suman más de 95% de las emisiones globales, ya presentaron su contribución tentativa. Los países presentaron sus contribuciones oficiales al ratificar el acuerdo.

4 Responsabilidad y financiamiento

- Reconoce la responsabilidad histórica de los países desarrollados y se les exige continuar mostrando liderazgo en la lucha contra el cambio climático.
- Obligación clara de proveer apoyo financiero a los países en desarrollo, de manera balanceada entre mitigación y adaptación.
- Meta de US\$100,000 millones anuales de financiamiento como mínimo a partir del 2020. Deberá existir predictibilidad, con información cuantificable de los aportes de los países publicada cada 2 años.

5 Adaptación

- Por primera vez, incluye una meta global cualitativa en adaptación, que consiste en aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático.
- Establece como fin proteger a las personas, los medios de vida y los ecosistemas, teniendo en cuenta las necesidades urgentes e inmediatas de los países más vulnerables.
- Plantea que los países presenten de manera periódica reportes cuanto a problemáticas y avances en adaptación.

Perdidas y Daños

- Son los efectos del cambio climático a los cuales un país ya no se puede adaptar, como las tormentas extremas o la subida del nivel del mar. Queda finalmente como un elemento independiente en el acuerdo.
- Acuerdo reconoce la necesidad de medidas y apoyo con respecto a las pérdidas y los daños, pero no establece metas concretas en cuanto a indemnización. El Mecanismo Internacional de Varsovia se mantiene.

7 Mecanismos repotenciados

- Queda legitimado en el acuerdo el mecanismo REDD+, reconociendo así el rol de los bosques en la lucha contra el cambio climático.
- También legitima el mecanismo de desarrollo y transferencia de tecnología.
- Además, se crea un mecanismo de desarrollo sostenible, que promoverá la mitigación de las emisiones de GEI, fomentando al mismo tiempo el desarrollo sostenible de los países.

8 Balance Global y transparencia

- Establece un mecanismo de balance del avance colectivo en el cumplimiento de los objetivos del acuerdo. Se realizará por primera vez en el 2023 y luego cada 5 años.
- Los países deben publicar periódicamente sus inventarios de emisiones, así como información sobre la implementación de las contribuciones nacionales y aportes en financiamiento, entre otros. La información se someterá a un examen técnico por expertos, que será transparente y no punitivo.

9

Forma Legal

- Documento final compuesto por el Acuerdo (18 pag. en su versión en español), con estatus de tratado internacional legalmente vinculante, y una Decisión que lo acompaña, no legalmente vinculante.
- Por el momento, no se plantean sanciones para los países que no cumplen con los compromisos. En los próximos años, se definirán reglamentos para desarrollar puntos específicos del acuerdo.

10 Aplicación

- Se espera que los 195 países firmen de manera simbólica el acuerdo entre abril del 2016 y abril del 2017.
- El acuerdo de París entrará en vigor 30 días después de que al menos 55 países u organizaciones de países, que sumen el 55% de las emisiones globales, lo hayan ratificado a nivel nacional.

Figura 1. Resumen del Acuerdo de París.

Fuente: Conexión COP, *Infografías del Acuerdo de París, 2016*.

En su preámbulo, el AP aborda el cambio climático de manera integral, cruzando temas transversales como la justicia climática, los derechos humanos, la equidad de género y los derechos de los pueblos indígenas, de manera tal que la implementación del AP contribuya a lograr un desarrollo sostenible y erradicar la pobreza a nivel global.

Para cumplir la meta del AP, se requiere de la participación de nuevos actores en la escena internacional. Es por ello que actualmente existen esfuerzos muy importantes por parte de los gobiernos locales, las ciudades y las empresas para hacer frente al cambio climático. En ese sentido, los estados deben tener muy claro el papel que juegan en la lucha contra el cambio climático y el cumplimiento de las metas globales contenidas en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés).

2.5. La política climática nacional

La Ley General de Cambio Climático (LGCC), publicada en 2012, establece el marco de regulación y política nacional para atender las causas y enfrentar los efectos adversos del cambio climático, a través del desarrollo e implementación de medidas y acciones de adaptación al cambio climático y mitigación de GEI, como se observa en la figura siguiente.

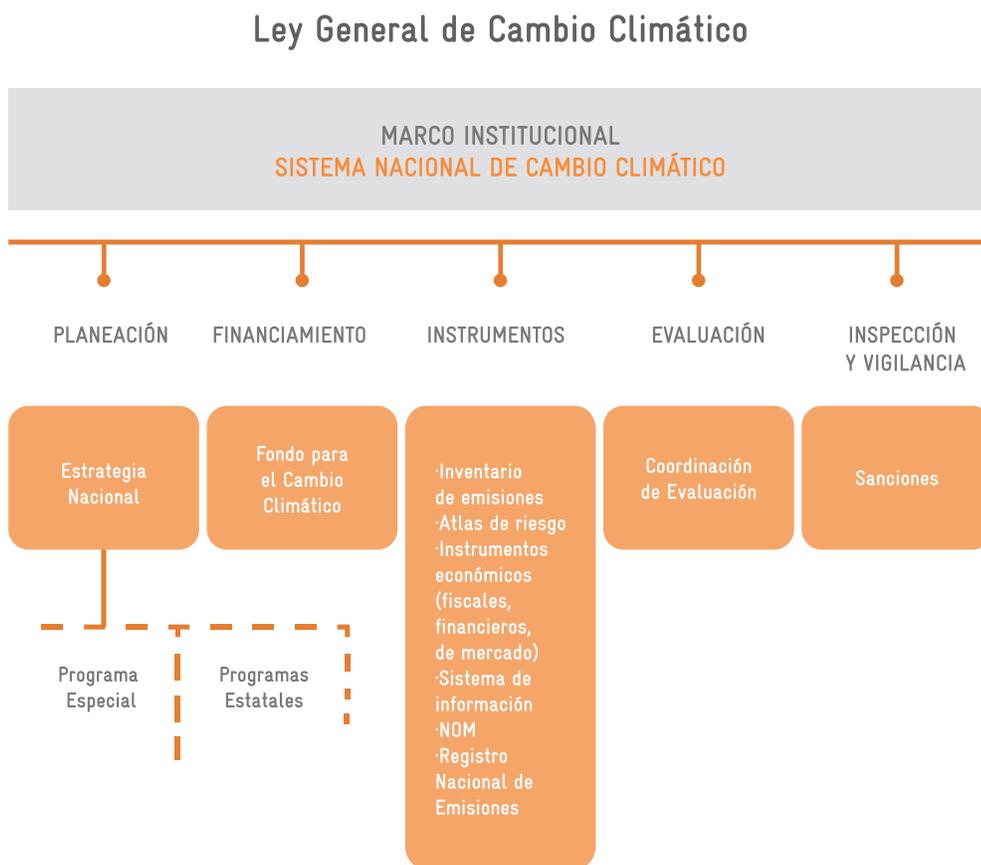


Figura 2. Marco Institucional y Ejes de la política nacional de cambio climático.
Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40*, México, 2013.

Esta Ley integra una variedad de instrumentos económicos y financieros que promueven la canalización de recursos para el desarrollo de acciones, proyectos y programas de mitigación y adaptación al cambio climático, en los sectores público, social y privado. Los mecanismos que destaca la Ley son el Fondo de Cambio Climático (FCC) y los instrumentos económicos, entre los que se encuentran el mercado de emisiones y los incentivos fiscales. Asimismo, la Ley establece una serie de mecanismos transversales que aseguran la transparencia, rendición de cuentas, y monitoreo de los recursos financieros y económicos específicos para cambio climático.

2.5.1. Atribuciones de las entidades federativas en la Ley General de Cambio Climático

Por ser una materia concurrente, la LGCC señala diversas atribuciones para la Federación, las entidades federativas y los municipios. De acuerdo con el artículo 8° de la Ley, y en concordancia con la Política Nacional de Cambio Climático, la Estrategia Nacional (ENCC) y el Programa Especial de Cambio Climático (PECC), los Estados tienen las siguientes atribuciones:

ATRIBUCIONES DE LOS ESTADOS EN LA LGCC

De acuerdo con el artículo 8 de la LGCC, las entidades federativas tienen las siguientes atribuciones:

-  Formular, conducir y evaluar la política estatal de cambio climático
-  Instrumentar acciones de mitigación y adaptación
-  Elaborar e instrumentar su programa de cambio climático con participación social
-  Elaborar, publicar y actualizar su inventario estatal de emisiones y atlas de riesgo
-  Gestionar y administrar fondos estatales para implementar acciones de cambio climático
-  Promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales

Figura 3. Atribuciones de las entidades federativas en la LGCC.

Fuente: Elaboración propia con información de la Ley General de Cambio Climático, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 6 de junio de 2012; última reforma: 1 de junio de 2016.

Entre las atribuciones de los estados, una de las más importantes es la de gestionar y administrar fondos estatales para la implementación de acciones de cambio climático, y que son objeto de esta guía. En ese sentido, los estados en coordinación con la Federación y otros actores clave, deberán gestionar y crear una estructura financiera que permita al gobierno del estado implementar y llevar a cabo proyectos, acciones y programas para la mitigación y adaptación al cambio climático en su demarcación.

2.5.2. La importancia del financiamiento para el cumplimiento de la política estatal de cambio climático

El diseño, implementación y evaluación de la política estatal de cambio climático, requieren de recursos financieros y económicos, constantes y seguros. Por ello, los gobiernos estatales deberán desarrollar y aplicar una estrategia de financiamiento que responda a las necesidades de su política local y, en específico, en el desarrollo de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático a nivel estatal.

La arquitectura financiera de los gobiernos subnacionales deberá incluir mecanismos de comando y control que aseguren la eficiencia y transparencia de la administración y gestión de los recursos. Esto, a su vez promueve un ambiente de confianza para que las entidades federativas puedan captar más ingresos para acciones y proyectos de cambio climático a nivel local. Asimismo, los estados deben buscar la diversificación de sus ingresos mediante la captación de recursos internacionales, federales y privados.

Deben crear vehículos financieros innovadores y adaptados al contexto y necesidades de cada entidad para asignar los recursos bajo criterios de acceso a la información, transparencia y rendición de cuentas para la reducción de emisiones o el fortalecimiento de la resiliencia. Como se observa en la figura 4, el financiamiento es una pieza clave para la conformación de la política pública en materia de cambio climático a nivel nacional.



Figura 4. La política estatal de cambio climático
Fuente: Elaboración propia, 2017.

Los programas, proyectos, medidas y acciones financiados bajo este enfoque, deberán de estar alineados con los objetivos de desarrollo nacional y estatal (reflejados en los instrumentos de planeación, como el Programa Estatal de Cambio Climático), y con los fines compartidos a nivel internacional y nacional, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 y los acuerdos sobre el financiamiento para el desarrollo. Por otro lado, es necesario que las propuestas de programas, proyectos y medidas a financiar cuenten con un respaldo técnico fuerte que le dé viabilidad ambiental, social y financiera, buscando resolver los problemas ambientales y climáticos identificados en los instrumentos de diagnóstico, de planeación y los compromisos internaciones.

La figura 5 muestra de manera general la estructura financiera estatal que es factible conformar desde el origen hasta el destino de los recursos.

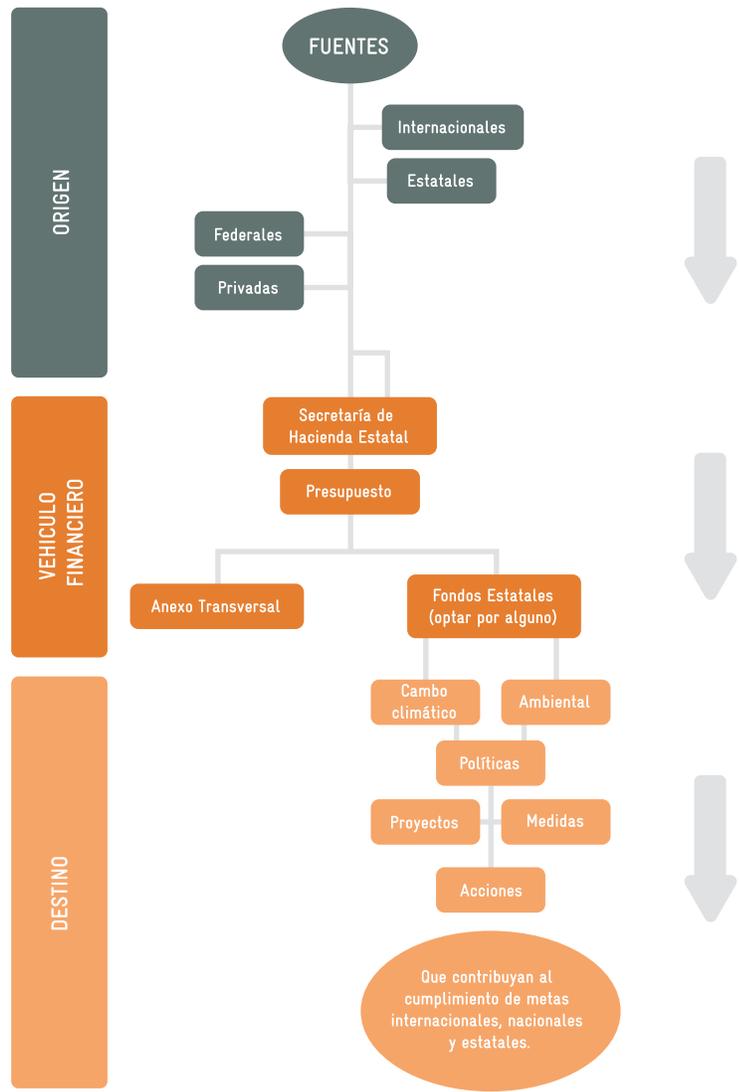


Figura 5. Estructura Financiera Estatal.
Fuente: Elaboración propia, 2017.

3. Elementos de una arquitectura financiera para el cambio climático

¿Cuáles son las fuentes de financiamiento?; es decir: ¿De dónde pueden provenir los recursos para financiar medidas de cambio climático?, ¿de qué niveles políticos provienen estos recursos (internacionales, federales, estatales)?, y ¿cómo garantizar una buena mezcla de fuentes para asegurar un flujo estable y predecible de recursos?

En materia de cambio climático existen diversos tipos de fuentes de financiamiento. En la figura 6 se puede observar que existen fuentes de carácter internacional; por ejemplo, organismos financieros en el marco de la UNFCCC (GEF, GCF), y otros. También están las fuentes federales: presupuestos públicos, fondos, y banca de desarrollo, entre otros. Finalmente, se encuentran las fuentes privadas que provienen de empresas, fundaciones u organismos financieros comerciales o privados. Sin embargo, no se debe confundir el objetivo que tienen las fuentes con los vehículos financieros. En algunos casos, tanto los vehículos como las fuentes pueden ser los mismos.

Al respecto, los vehículos financieros son la vía a través de la cual se pueden canalizar y dirigir los recursos financieros mencionadas con anterioridad para cambio climático, ya sea a través del presupuesto federal o estatal, y los fondos y fideicomisos, entre otros. Es importante mencionar que los recursos financieros derivados de distintas fuentes de financiamiento pueden ser otorgados mediante el uso de instrumentos o mecanismos financieros diversos, como se explica en el anexo III.

Fuentes de financiamiento y vehículos financieros

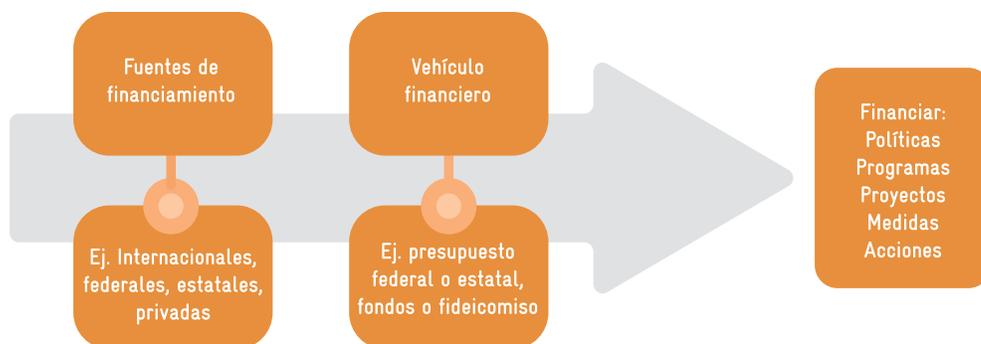


Figura 6. Fuentes de financiamiento y vehículos financieros
Fuente: Elaboración propia, 2017.



4. Fuentes de financiamiento para las entidades federativas

En este apartado se responderá a las siguientes preguntas: ¿Qué fuentes de financiamiento existen y cómo se puede acceder a ellas?, ¿cuáles son los retos y oportunidades de cada tipo de fuente?, ¿cómo puede una entidad federativa acceder a recursos internacionales, federales y privados?, y ¿qué ejemplos de instrumentos fiscales ambientales existen y cómo se elige la mejor opción para un estado?

4.1. Fuentes de financiamiento climático

Aunque a nivel nacional son diversas las fuentes de financiamiento que destinan recursos a la mitigación y adaptación al cambio climático a escala global, nacional y estatal, cada una tiene sus particularidades y requisitos (véase la figura 7). Sin embargo, algunas de ellas presentan una serie de limitaciones derivadas del marco legal nacional, así como de la preparación y capacidad que tienen los gobiernos de los estados para presentar acciones y medidas que estén bien fundamentadas, de manera financiera y técnica, frente a este tipo de fuentes.

4.2. Fuentes de financiamiento internacionales

La estructura financiera internacional para cambio climático está conformada por tres fuentes principales:

- **Bilaterales:** Provenientes de la cooperación directa entre gobiernos, emanan del otorgamiento de recursos económicos de países desarrollados a países en vías de desarrollo, por canales directos de financiamiento.
- **Instrumentos establecidos por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC):** Los procesos de gobernanza de los fondos que cuentan con la mayor legitimidad bajo el régimen de la Convención. Estos mecanismos se concentran en el Global Environment Facility (GEF), el Fondo de Adaptación, y el reciente Fondo Verde del Clima, entre otros.
- **Multilaterales:** Procedentes de fondos e instituciones de financiamiento internacional, estas fuentes se concentran en fondos de inversión climáticos y organismos multilaterales, como el Banco Mundial (BM) y los bancos multilaterales regionales, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otros.

Sin embargo, el marco regulatorio en México establece ciertas restricciones para las entidades federativas. En este sentido, los gobiernos subnacionales no pueden contraer de forma directa algún tipo de obligación financiera con el exterior. Todo se hace a través de la Federación; en específico, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Al respecto, el Artículo 117 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) señala que “las entidades federativas no pueden contraer directa o indirectamente obligaciones o empréstitos con entidades extranjeras”.⁵ Asimismo, la Ley Federal de Deuda Pública establece que sólo la Federación puede “contratar y manejar la deuda pública del Gobierno Federal y otorgar la garantía del mismo para la realización de operaciones crediticias que se celebren con organismos internacionales de los cuales México sea miembro o con las entidades públicas o privadas nacionales o de países extranjeros”.⁶ A esto se le conoce como *deuda soberana*.

La contratación del Financiamiento del Gobierno Federal es facultad de la SHCP como único prestatario



Figura 7. Marco legal sobre contratación de financiamiento internacional
Fuente: SHCP, 2017.

4.2.1. Opciones de financiamiento para las entidades federativas provenientes de fuentes internacionales

Los gobiernos de las entidades pueden acceder a fuentes de financiamiento internacionales a través de una solicitud explícita para participar y adherirse a los diversos programas con los que cuenta el Gobierno Federal. Existen diversos mecanismos a través de los cuales los estados pueden acceder a fuentes internacionales; entre los más importantes se encuentran:

⁵Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 117, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 5 de febrero de 1917; última reforma: 24 de febrero de 2017.

⁶Ley Federal de Deuda Pública, Artículo 4, Fracción V, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 31 de diciembre de 1976; última reforma: 27 de abril de 2016.

Mecanismos para acceder a fuentes internacionales

- Secretarías de Estado (SEMARNAT, SENER)
- Órganos desconcentrados de la administración pública (INECC, CONAFOR)
- Banca Nacional de Desarrollo (NAFIN, BANOBRAS)
- Fondos y fideicomisos (FCC, FOTEASE, FIDE)

El ciclo del financiamiento se lleva a cabo en varias fases, y existen también tipos de mecanismos por los cuales bajan los recursos hasta llegar al financiamiento de un proyecto o acción de mitigación o adaptación al cambio climático. Éstos provienen de diferentes fuentes, ya sean de organismos internacionales de tipo multilateral, los que existen en el marco de la UNFCCC (como el GCF o el GEF), y los bilaterales. Posteriormente, el Gobierno mexicano recibe los recursos a través de la SHCP la cual, en este caso, designa un fiduciario que administra los recursos y un operador técnico.

De tal forma, el fiduciario puede ser alguna institución de la Banca Nacional de Desarrollo, y el administrador técnico una secretaria de Estado o algún órgano de la administración pública federal.⁷



Figura 8. Ejemplo de asignación de recursos internacionales
Fuente: Elaboración propia, 2017.

⁷GIZ, *Estado del arte de los Instrumentos Financieros de Cambio Climático para las entidades federativas*, México, 2017.

Otro mecanismo por el cual los recursos pueden llegar a las entidades federativas es el Presupuesto de Egresos de la Federación. Por este medio, los recursos pueden bajar a los organismos descentralizados, la banca de desarrollo, dependencias del gobierno, o fondos y fideicomisos, hasta que finalmente llega a los programas o subsidios, donde pueden ser asignados a un proyecto en concreto. Cabe señalar que en este último mecanismo de asignación no se requiere de un fiduciario en específico o un operador técnico, porque los recursos se asignan directamente a los programas federales.

Asignación de recursos internacionales para entidades federativas

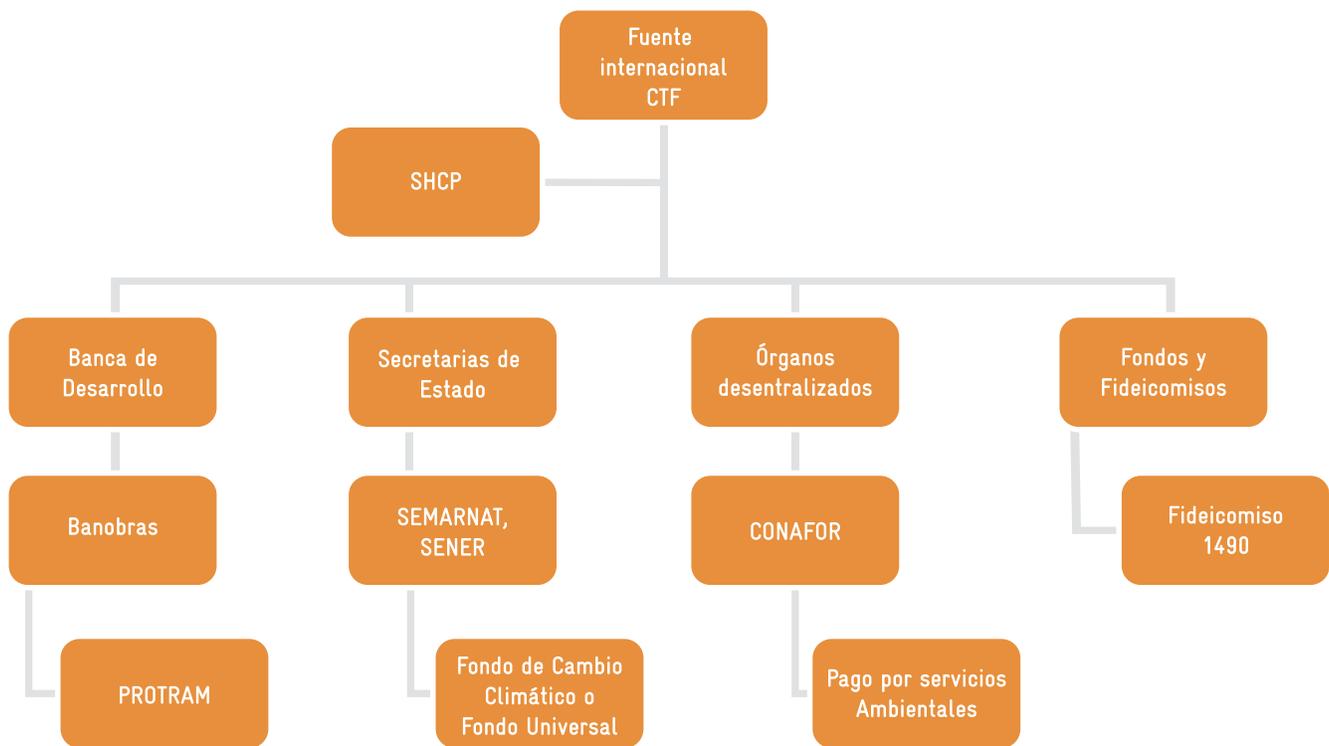


Figura 9. Ejemplo de asignación de recursos internacionales para entidades federativas
Fuente: Elaboración propia, 2017.

4.2.2. Opciones de financiamiento para las entidades federativas a través de la cooperación internacional para el desarrollo

Una fuente importante de apoyo para los estados es la cooperación internacional para el desarrollo. En México, ésta se define como:

(...) acciones y programas de cooperación internacional para el desarrollo entre los Estados Unidos Mexicanos y los gobiernos de otros países así como con organismos internacionales, para la transferencia, recepción e intercambio de recursos, bienes, conocimientos y experiencias educativas, culturales, técnicas, científicas, económicas y financieras.⁸

Las acciones de cooperación internacional para el desarrollo que lleve a cabo el Estado Mexicano, tanto en su carácter de donante como de receptor, deberán tener como propósito esencial promover el desarrollo humano sustentable, mediante acciones que contribuyan a la erradicación de la pobreza, el desempleo, la desigualdad y la exclusión social; el aumento permanente de los niveles educativo, técnico, científico y cultural; la disminución de las asimetrías entre los países desarrollados y países en vías de desarrollo; la búsqueda de la protección del medio ambiente y la lucha contra el cambio climático; así como el fortalecimiento a la seguridad pública, con base en los principios de solidaridad internacional, defensa y promoción de los derechos humanos, fortalecimiento del Estado de derecho, equidad de género, promoción del desarrollo sustentable, transparencia y rendición de cuentas y los criterios de apropiación, alineación, armonización, gestión orientada a resultados y mutua responsabilidad.⁹

Dentro del marco de cooperación existe la cooperación técnica, la cual consiste en llevar a cabo actividades para el fortalecimiento institucional, transferencia de conocimientos, y estudios, incluyendo diagnósticos, estudios de pre-inversión y sectoriales que apoyan la formulación y preparación de proyectos, políticas o programas.

Son varias las agencias de cooperación técnica que tienen una agenda en materia de cambio climático en México; entre ellas se encuentran la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ), el Programa México-Dinamarca en Energía y Cambio Climático (PM-DECC), y la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD), entre otras. Todas trabajan en diferentes agendas de desarrollo, pero las agencias mencionadas con anterioridad son las que tienen un programa más activo en cambio climático a nivel nacional.

⁸Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo, Artículo 1, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de abril de 2011; última reforma: 17 de diciembre de 2015.

⁹*Ibidem*.

Específicamente, la cooperación técnica entre Alemania y México trabaja con los diferentes niveles de gobierno (federal, estatal y municipal) desarrollando capacidades, conocimientos e implementando la política climática. La cooperación técnica alemana se lleva a cabo a través de la *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)*.¹⁰ Esta agencia diseña e implementa proyectos por encargo de las dependencias del Gobierno Federal de Alemania, en coordinación y cooperación con el Gobierno mexicano. Sobre la cooperación en materia de cambio climático, existe el programa “Alianza Mexicana-Alemana de Cambio Climático”, el cual busca la implementación de medidas seleccionadas de la LGCC y del PECC a nivel federal, estatal y municipal. La Alianza trabaja con las entidades federativas, las comunidades, las empresas, asociaciones y organizaciones para el desarrollo de capacidades que coadyuven a la implementación de la política climática, ya sea a través del desarrollo de sus instrumentos de planeación estatal, el monitoreo de sus proyectos, acciones y medidas de mitigación y adaptación, así como la identificación de los esfuerzos que los actores estatales realizan para cumplir con los nuevos compromisos a nivel internacional.¹¹

El mecanismo por el cual normalmente funciona la cooperación técnica en México con la GIZ, es a través de asistencia técnica mediante la contratación de expertos o consultores que apoyen a los gobiernos de los estados en el cumplimiento de sus obligaciones en materia de cambio climático.¹²

Incluso, algunos préstamos otorgados por las instituciones de financiamiento internacional, o bien, por las embajadas y agencias de cooperación, cuentan con recursos adicionales que son otorgados en carácter de donaciones.

Asimismo, existen actores que, de manera bilateral, pueden otorgar recursos a los estados o a contrapartes de la sociedad civil que trabajen a nivel estatal. En muchos casos, estos recursos están acompañados de un apartado de cooperación técnica no reembolsable. Existen muchos ejemplos de cooperación bilateral, por lo cual a continuación se presenta un ejemplo específico que se realiza entre el Reino Unido y México sobre cambio climático. El programa se lleva a cabo en el marco del Fondo de Prosperidad, el cual ha implementado en los últimos cinco años en México, una serie de proyectos para desarrollar capacidades a nivel municipal y fortalecer los instrumentos de planeación en la materia, así como el trabajo en ciudades de bajo carbono y resilientes al cambio climático, y una transición y promoción hacia las energías limpias, con énfasis en las energías renovables.

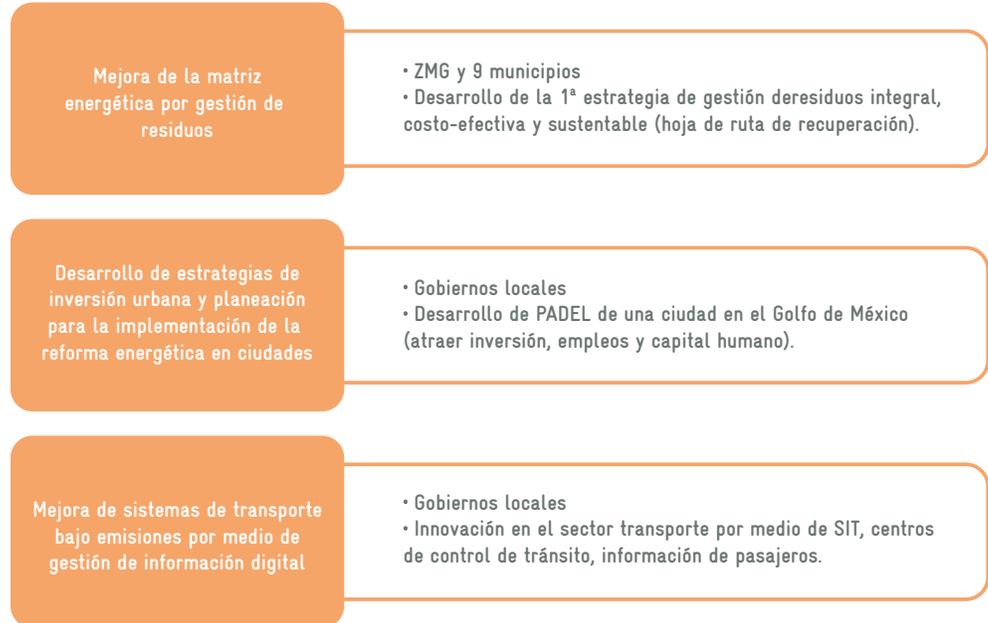
En la siguiente figura se presentan las áreas en las que trabaja el Fondo de Prosperidad del Reino Unido, así como ejemplos de los programas que fueron financiados por este el mismo. Ello muestra, como ejemplo, las actividades que se apoyaron en el marco de la cooperación técnica con relevancia para los actores subnacionales.

¹⁰GIZ, Alianza Mexicana-Alemana de Cambio Climático, disponible en: <https://www.giz.de/en/worldwide/32927.html>, consultado el 12 de julio de 2017.

¹¹*Ibidem*.

¹²Para mayor información, véase la página electrónica del Programa de la Alianza Mexicana-Alemana en Cambio Climático, disponible en: <https://www.giz.de/en/worldwide/32927.html>.

Fondo de Prosperidad: Ciudades del Futuro



Fondo de Prosperidad - UK

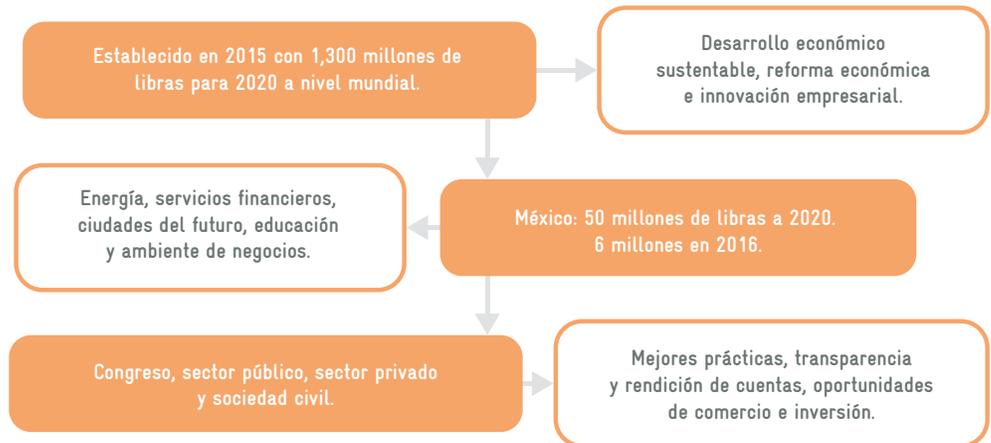


Figura 10. Cooperación bilateral Reino Unido y México, así como proyectos financiados por el Fondo de Prosperidad

Fuente: Elaboración propia, con información de *Prosperity Fund*, disponible en: www.prosperityfund.uk, Reino Unido, 2017.

4.2.3. El Fondo Verde del Clima

El Fondo Verde del Clima (GCF, por sus siglas en inglés) es un nuevo fondo global creado para apoyar los esfuerzos de los países en desarrollo a responder a los retos del cambio climático. El GCF ayuda a los países en desarrollo a limitar o reducir sus emisiones de GEI y adaptarse al cambio climático. Busca promover un cambio de paradigma hacia uno de bajas emisiones y desarrollo resiliente al clima, tomando en cuenta las necesidades de las naciones que son particularmente más vulnerables a los impactos de este fenómeno global.¹³

El GCF da apoyos a los países para el fortalecimiento institucional de sus entidades nacionales con la finalidad de que puedan acceder a los recursos del Fondo. El tipo de apoyos que el GCF puede otorgar son en forma de donaciones o asistencia técnica.¹⁴

Apoyo para la preparación (Readiness) del Fondo Verde



Figura 11. Apoyo para la preparación (Readiness) del Fondo Verde del Clima
Fuente: Elaboración propia con información de Green Climate Fund, *Readiness Support*, disponible en: <http://www.greenclimate.fund/gcf101/empowering-countries/readiness-support>.

Por otro lado, el proceso de financiamiento del GCF se hace a través de las Entidades Acreditadas (EA). El tipo de apoyos que este Fondo otorga son donaciones, créditos concesionales, equity y garantías. Las EA ante el GCF son las encargadas de presentar las propuestas de financiamiento y dar prosecución a todo el ciclo del proyecto a financiar. En México, la Autoridad Nacional (fungiendo como punto focal de México ante el Fondo) está representada por la Unidad de Asuntos Internacionales de la SHCP.

¹³Green Climate Fund, *About the Fund*, disponible en: <http://www.greenclimate.fund/who-we-are/about-the-fund>, consultado el 31 de julio de 2017.

¹⁴Green Climate Fund, *Readiness Support*, disponible en: <http://www.greenclimate.fund/gcf101/empowering-countries/readiness-support>, consultado el 28 de julio de 2017

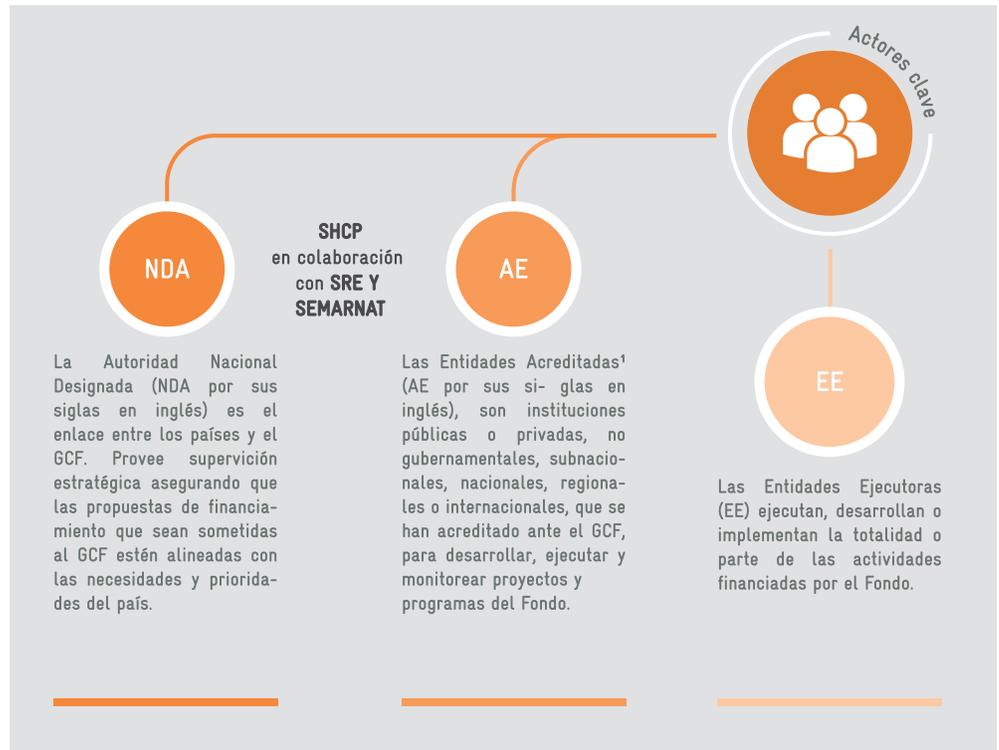


Figura 12. Actores clave del Fondo Verde del Clima.

Fuente: Gobierno de la República, *Green Climate Fund*. Un aliado estratégico para la adaptación y mitigación del cambio climático en México.



Figura 13. Ciclo de proyecto para el GCF a nivel nacional

Fuente: Gobierno de la República, *Green Climate Fund*. Un aliado estratégico para la adaptación y mitigación del cambio climático en México.

4.3. Fuentes federales de financiamiento

Las principales fuentes federales de financiamiento a las que pueden acceder las entidades son:

Fondo para el Cambio Climático: Los gobiernos estatales y municipales podrán ser beneficiarios de los programas y proyectos a ser financiados por el fideicomiso de este Fondo, y por ello las dependencias y organismos desconcentrados y descentralizados de la APF podrán participar en las convocatorias emitidas por el mismo, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos en dichos edictos.¹⁵

Fondo Nacional de Infraestructura: Los gobiernos estatales y municipales son sujetos de apoyo del Fondo, y por ello podrán recibir apoyos no recuperables o financiamientos para la realización de los estudios y contratación de asesorías que se establecen en las mismas, así como para gestionar el otorgamiento de aportaciones o subvenciones para lograr el equilibrio financiero de los proyectos de infraestructura estatales y municipales, bajo esquemas en los cuales concurren el sector público y el sector privado, siempre y cuando estos proyectos de infraestructura se identifiquen con los objetivos y sectores elegibles de dicho fideicomiso.¹⁶

Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía: Es un instrumento de política pública de la Secretaría de Energía, cuyo objetivo es instrumentar acciones que sirvan para contribuir al cumplimiento de la Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, promoviendo la utilización, el desarrollo y la inversión de las energías renovables y la eficiencia energética.¹⁷

Fondos Sectoriales: Tienen por objeto destinar recursos para la investigación científica y el desarrollo tecnológico en el ámbito sectorial correspondiente. Ejemplo de ello es el Fondo Sectorial CONACYT-Secretaría de Energía-Sustentabilidad Energética, el cual tiene como objetivo impulsar la investigación científica y tecnológica aplicada, así como la adopción, innovación, asimilación y desarrollo tecnológico en materia de fuentes renovables de energía, eficiencia energética, uso de tecnologías limpias, y diversificación de fuentes primarias de energía; podrán acceder a este Fondo los institutos de investigación y de educación superior del país, así como otros actores.¹⁸

Fondos Mixtos: Representan uno de los dos instrumentos que conforman el Programa Presupuestario “Fomento Regional de las Capacidades Científicas, Tecnológicas y de

¹⁵Ley General de Cambio Climático, *op. cit.*

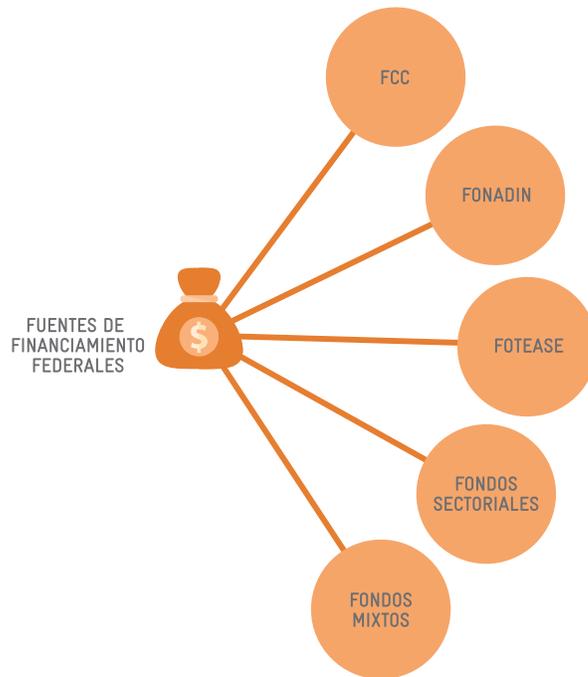
¹⁶Fondo Nacional de Infraestructura, México, disponible en: www.fonadin.gob.mx, consultado el 28 de julio de 2017.

¹⁷Secretaría de Energía, *Fondo para la Transición Energética*, México, disponible en: <http://www.gob.mx/sener/articulos/el-fondo-para-la-transicion-energetica-y-el-aprovechamiento-sustentable-de-la-energia-es-un-instrumento-de-politica-publica-de-la-secretaria>, consultado el 28 de julio de 2017.

¹⁸Secretaría de Energía, *Programas Sectoriales de Energía*, México, disponible en: <http://www.gob.mx/sener/acciones-y-programas/fondos-sectoriales-de-energia>, consultado el 28 de julio de 2017.

Innovación”, que apoya el desarrollo científico y tecnológico estatal y municipal, a través de un fideicomiso constituido con aportaciones del gobierno del estado o del municipio y el Gobierno Federal por medio del CONACYT.¹⁹

La información necesaria para acceder a los fondos sectoriales y mixtos se establece en las reglas de operación y convocatorias de cada uno de ellos.



Fondo Nacional de Infraestructura	www.fonadin.gob.mx
Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía	www.gob.mx/sener/articulos/el-fondo-para-la-transicion-energetica-y-el-aprovechamiento-sustentable-de-la-energia-es-un-instrumento-de-la-politica-publica-de-la-secretaria
Fondo Sectoriales de Energía	www.gob.mx/sener/acciones-y-programas/fondos-sectoriales-de-energia
Fondo Mixtos	www.conacyt.gob.mx/index.php/fondos-y-apoyos/fondos-mixtos

Figura 14. Fuentes federales de financiamiento
Fuente: Elaboración propia, 2017.

¹⁹Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, *Fondos Mixtos*, disponible en: <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/fondos-y-apoyos/fondos-mixtos>, consultado el 28 de julio de 2017.

4.4. Fuentes estatales de financiamiento

En los últimos años se han desarrollado diversos instrumentos económicos (fiscales o de mercado) que tienen como principal función internalizar los costos por la contaminación y la degradación ambiental y de los recursos naturales. También se ha buscado que estos instrumentos puedan servir para generar ingresos adicionales para los gobiernos, a su vez que puedan ser dirigidos a acciones de mitigación o adaptación a los efectos del cambio climático.

De acuerdo con el marco legal mexicano, se consideran instrumentos económicos de carácter fiscal los estímulos fiscales que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental. En ningún caso, estos instrumentos se establecerán con fines exclusivamente recaudatorios.²⁰ No obstante, estos instrumentos fiscales también tienen por objeto asumir los costos de los daños que las actividades económicas generan en el ambiente, por lo que, además de estímulos, pueden diseñarse en forma de impuestos o contribuciones que sancionen una conducta nociva e impulsen un cambio en los patrones de producción y consumo. Éstos son, principalmente:

- **Impuestos:** Los impuestos son pagos obligatorios recaudados por las Administraciones Públicas, y los beneficios proporcionados al sujeto pasivo no están directamente ligados al pago.²¹ Por ejemplo, según la Eurostat, la Comisión Europea, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Agencia Internacional de la Energía (IEA), los impuestos ambientales se definen como “aquellos cuya base imponible consiste en una unidad física (o similar) de algún material que tiene un probado impacto negativo, comprobado y específico, sobre el medioambiente”.²²
- **Multas:** En el presente documento se definen como aquellas contribuciones impuestas a quienes contravengan o infrinjan una ley o norma que ocasione un daño ambiental, y por ello contribuya a incrementar los efectos negativos del cambio climático.
- **Derechos:** Representan aquellas contribuciones que capta el Estado por el uso, goce o aprovechamientos de los bienes del dominio público de la nación, así como por recibir servicios prestados por el Estado, en sus funciones de derecho público, excepto cuando se presten por organismos descentralizados u órganos desconcentrados.²³

²⁰Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Artículo 22, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 18 de enero de 1988; última reforma: 24 de enero de 2017.

²¹Instituto Nacional de Estadística de España, *Impuestos Ambientales*, disponible en: <http://www.ine.es/daco/daco42/ambiente/aguasatelite/metimpuestos.pdf>, consultado el 29 de julio de 2017.

²²Patón García, Gemma, *Una apuesta por el establecimiento de impuestos verdes en países emergentes y en desarrollo*, Policy Paper 22, 2012, disponible en: http://www.fes-ecuador.org/fileadmin/user_upload/pdf/0535.pdf, consultado el 27 de julio de 2017.

²³Ley Federal de Derechos, Artículo 1, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 31 de diciembre de 1981; última reforma: 7 de diciembre de 2016.

Con base en lo anterior, existen diversas opciones de instrumentos que las entidades federativas pueden adecuar a su contexto particular con el fin de recaudar recursos para políticas, acciones, medidas o proyectos de mitigación y adaptación. No obstante, existen instrumentos que, por falta de facultades en la materia, o procesos complicados en su implementación, no son los más adecuados para los estados en el escenario actual. A manera de ejemplo, los instrumentos de comercio de emisiones o mercado de carbono, que a partir de subastar los derechos de emisión también pueden crear recursos públicos, carecen de experiencia y una estructura sólida y ampliamente desarrollada a nivel federal, y requieren de largos procedimientos de planeación, verificación, monitoreo y aprobación que además encarecen el esquema, volviéndose inviables para las entidades federativas.

4.4.1. Ejemplos de instrumentos fiscales ambientales locales

Se describen brevemente los instrumentos fiscales de tipo recaudatorio con potencial de ser replicados en las entidades federativas en México y, por ende, contribuir a que los estados generen recursos adicionales propios para la implementación de acciones climáticas.

De acuerdo con la OCDE, los impuestos verdes o ambientales tienen la capacidad de resarcir ciertas fallas del mercado, con la incorporación del impacto que sufre el medio ambiente a través de los precios de los bienes contaminantes. Asimismo, las tasas impositivas llevan a los productores y consumidores a cambiar sus patrones de producción y consumo, lo que también supone incentivos para el desarrollo de tecnologías menos contaminantes.²⁴

Al respecto, es indispensable señalar que no se incluyen instrumentos de mercado (por ejemplo, un sistema de comercio de emisiones o bonos de carbono), ya que dichos esquemas tienen procedimientos de planeación, verificación y monitoreo que encarecen su implementación y requieren de mayores capacidades legales, institucionales, técnicas y financieras de una entidad federativa. Además, como el Gobierno Federal está en el proceso de preparar un sistema de comercio de emisiones a nivel nacional, un sistema estatal resultaría en un posible traslape de políticas públicas.



Cargo por congestión

Este cargo implica un cobro de una cuota fija por entrar en un área o zona dentro de un horario identificado como pico, por lo que desalienta el flujo vehicular en ciertas áreas y en determinados horarios. Este esquema busca reducir el acceso vehicular a zonas con gran demanda durante horas pico, como sectores financieros, áreas comerciales o centros de las ciudades.

²⁴Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, *Environmental Taxation. A Guide for Policy Makers*, Francia, 2011.

Este instrumento reduce el costo social y ambiental ocasionado por congestiones vehiculares, al mejorar el flujo del tráfico y disminuir emisiones de vehículos en espera o desacelerando, y alienta a los viajeros a usar partes del sistema vial no congestionadas, a transitar durante horas no pico o a trasladarse en otros medios de transporte.²⁵



Impuesto vehicular

Un impuesto vehicular es aquel instrumento económico que grava de forma directa o indirecta la posesión de un vehículo por parte de un particular. Un ejemplo de impuesto directo, es decir, recaudado directamente por el Estado, es la tenencia vehicular, mientras que un impuesto indirecto, es decir, recaudado por un tercero y posteriormente entregado al Estado, sería el impuesto sobre automóviles nuevos (ISAN). Su naturaleza es gravar anualmente la posesión vehicular por parte de un particular. Por decreto presidencial, el Impuesto sobre Tenencia o Uso Vehicular quedó derogado desde el primero de enero de 2012 a nivel federal;²⁶ sin embargo, desde 2009 las entidades federativas comenzaron a regularlo y, desde entonces, cada estado es responsable de su regulación, funcionamiento y recaudación.



Contribución ecológica

La contribución ecológica es una variante de un impuesto vehicular tradicional. Se enfoca en las características de los vehículos privados para determinar el daño ambiental que estos generan, representado por emisiones de GEI. A partir de este daño ambiental se determina la contribución que debe aportar el propietario de un vehículo particular para internalizar el costo ambiental por la circulación del vehículo. Por medio de este instrumento se promueve la adquisición de vehículos eficientes y de bajas emisiones, sin perder la fuente de ingresos del parque vehicular. Una de sus diferencias respecto a un impuesto vehicular tradicional, es que incorpora el costo de los daños asociados al uso de los automóviles, tanto ambientales como sociales, y grava de acuerdo con la potencia del motor, su desplazamiento, y las emisiones de GEI y contaminantes criterio que afectan la salud.²⁷ Asimismo, mientras un impuesto no genera una contraprestación directa del Estado, la contribución debe derivar en beneficios ambientales.

²⁵E3 Consultora Ambiental, *Análisis de instrumentos económicos aplicables a los gobiernos locales, para la financiación de acciones de mitigación de GEI en los sectores transporte y energía*, elaborado para el CEMDA, México, 2016.

²⁶Ley del Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 30 de diciembre de 1980, abrogada por decreto publicado el 21 de diciembre de 2007.

²⁷Centro de Estudios y Servicios Integrales de Occidente, *Estudio para el diseño de una propuesta técnica para la implementación de una contribución ecológica estatal para vehículos particulares*, México, 2013.



Impuesto por emisiones vehiculares

Este instrumento tiene como objetivo dar un costo a las emisiones de fuentes no puntuales, como los vehículos, y promover la renovación de la flota con transportes eficientes y con menores emisiones. Se grava con un impuesto especial a los vehículos dependiendo el desempeño del motor y las emisiones asociadas de distintos gases. Por medio de una clasificación de los vehículos de acuerdo a su nivel de emisiones, el monto del impuesto crece progresivamente de acuerdo al aumento de las emisiones, gravando anualmente a los vehículos dependiendo de su desempeño.²⁸



Impuesto sobre seguro automotriz obligatorio

El objetivo de este instrumento económico es internalizar el costo de la propiedad de un vehículo de forma indirecta, buscando desalentar el consumo de vehículos al encarecer los gastos conexos por la propiedad de los mismos, recaudar ingresos para programas de mantenimiento de infraestructura vial dañada por accidentes vehiculares, y asegurar cubrir el riesgo asociado al tránsito vehicular (cobertura de responsabilidad civil). Por medio de los reglamentos, se obliga a contraer un seguro automotriz; de lo contrario, se aplican multas de alto costo. Este puede aplicarse por la forma de uso del vehículo, el tipo del mismo (pesado o ligero, por ejemplo), o la potencia de su motor.²⁹



Impuesto o cargo a llantas

Consiste en un gravamen especial por la adquisición de llantas. Su objetivo es reducir la cantidad de residuos y promover el sector del reciclaje; también busca recaudar fondos para la adecuada recolección y disposición de llantas. Es importante mencionar que varias experiencias estatales han logrado generar más ingresos que los requeridos para la disposición de llantas. Existen diversas formas de instrumentarlo; la primera es cobrar un cargo por cada llanta adquirida fuera de la compra de un vehículo. En este esquema, el gravamen es incluido en la factura y recolectado a través del comercializador. La segunda es un cargo que se hace directamente en los centros de disposición final o vertederos municipales.³⁰

²⁸E3 Consultora Ambiental, *op. cit.*

²⁹*Ibidem.*

³⁰California State Board of Equalization, *California Tire Fee*, disponible en: http://www.boe.ca.gov/sptaxprog/ca_tire_fee.htm, consultado el 2 de mayo de 2017.



Impuesto o cargo a residuos sólidos urbanos

Es un instrumento con el cual se busca recolectar fondos y reducir la cantidad de residuos sólidos urbanos generados por los hogares, industrias y comercios. La aplicación de este tipo de impuesto o cargo generalmente se aplica por peso, y en algunas ocasiones se ha llegado a establecer una cantidad límite a la cantidad de basura que se puede generar. La manera más común de implementarlo ha sido recolectando el impuesto dentro de otros impuestos, como el predial. En los lugares donde la recolección de residuos ha sido privatizada, se recauda directamente a la compañía gestora de residuos en sus licencias de operación o ingresos brutos, y ésta a su vez hace el cargo a los particulares a los que presta el servicio de recolección.³¹



Impuesto o cargo a efluentes

Este instrumento grava el flujo de emisiones contaminantes y fue uno de los primeros instrumentos económicos utilizados en la política ambiental. Aplica a los emisores directos, es decir, aquellas entidades que descargan de forma directa en un cuerpo de agua, y posiblemente a la descarga de las plantas de tratamiento de aguas residuales después del tratamiento. El objetivo de este impuesto es el de reducir la cantidad de efluentes descargados y fomentar la adopción de mejores prácticas y procesos por parte de los emisores.³²



Impuesto a uso de contenedores plásticos para bebidas

Este impuesto grava a las compañías fabricantes de bebidas que embotellan sus productos en contenedores plásticos no reciclables. Su objetivo es fomentar el uso de envases reciclables o retornables para evitar tanto la generación de residuos sólidos urbanos como la extracción de recursos naturales para su fabricación. Por lo general, este tipo de instrumentos acompaña a esquemas de depósito–reembolso; por un lado se encarecen aquellos productos de una sola vida, y por otro se fomenta el uso de envases retornables gracias al aliciente del reembolso. Al modificar los patrones de demanda de los consumidores se transforman los patrones de producción de las compañías de bebidas.³³

³¹Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, *Database on instruments used for environmental policy*, disponible en: <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/#>, consultado el 2 de mayo de 2017.

³²*Ibidem*.

³³E3 Consultora ambiental, *op. cit.*



Impuesto al estiércol

Se incluye dentro de las recomendaciones por la relevancia que podría llegar a tener en estados cuyo sector ganadero sea considerable. El impuesto tiene como objetivo reducir la contaminación generada por la producción de estiércol, debido a su contenido de fosfato. Busca, también, reducir el efecto de eutrofización que afecta a la vida acuática en lagos y ríos. Para la aplicación de este gravamen es necesario establecer la carga máxima de estiércol que una hectárea soporta. Una vez determinado este umbral, el impuesto se aplica sobre cada unidad de estiércol adicional que el productor genere. Se puede establecer el umbral con base en el contenido de nitrógeno y fosfato del estiércol o aplicarse por unidad de peso. Finalmente, se establece la cuantía del gravamen para lograr reducir la producción de estiércol.³⁴



Derechos de control vehicular

Se refiere a cargos y cuotas cobradas a nivel estatal por la expedición de placas vehiculares, tarjetas de circulación y calcomanías de identificación. Estos son documentos que cumplen diferentes roles en cuestiones de tránsito y permiten la identificación y diferenciación de cada vehículo en circulación. Otro ejemplo de control vehicular implementado en México es la verificación vehicular, que basa su potencial recaudatorio en la venta de hologramas, así como infracciones por no verificar, que sustentan la operación de Fondos Ambientales, con lo cual se pueden financiar proyectos y políticas ambientales estratégicos.³⁵



Impuesto sobre circulación de bienes o servicios

El impuesto se debe a las operaciones que implican la circulación de bienes (incluyendo fabricación, ventas e importación) en el transporte interestatal e intermunicipal, y servicios de comunicación. El gravamen incide en todas las mercancías que circulan por el estado con una tasa que varía en función de los lugares de origen y destino.³⁶

³⁴Department of Energy Technology, *Surplure manure tax, Bégica*, disponible en: http://www.energy.kth.se/compedu/webcompedu/S6_Environomics/B2_Energy_Economics/C4_Environmental_Taxes_in_an_International_Perspective/S0B2C4_files/Surplus_manure_tax.htm, consultado el 2 de mayo de 2017.

³⁵Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, *Reglas de Operación del Fondo Ambiental del Estado de Jalisco*, en proceso de publicación, México, 2017.

³⁶Federación de Industrias del Estado de Santa Catarina, *Impuestos estatales*, Brasil, disponible en: <http://www4.fiescnet.com.br/es/home-invest/haciendo-negocios/como-invertir/impuestos-estatales>, consultado el 2 de mayo de 2017.

4.4.2. Elección del mejor instrumento fiscal ambiental aplicable a cada entidad federativa

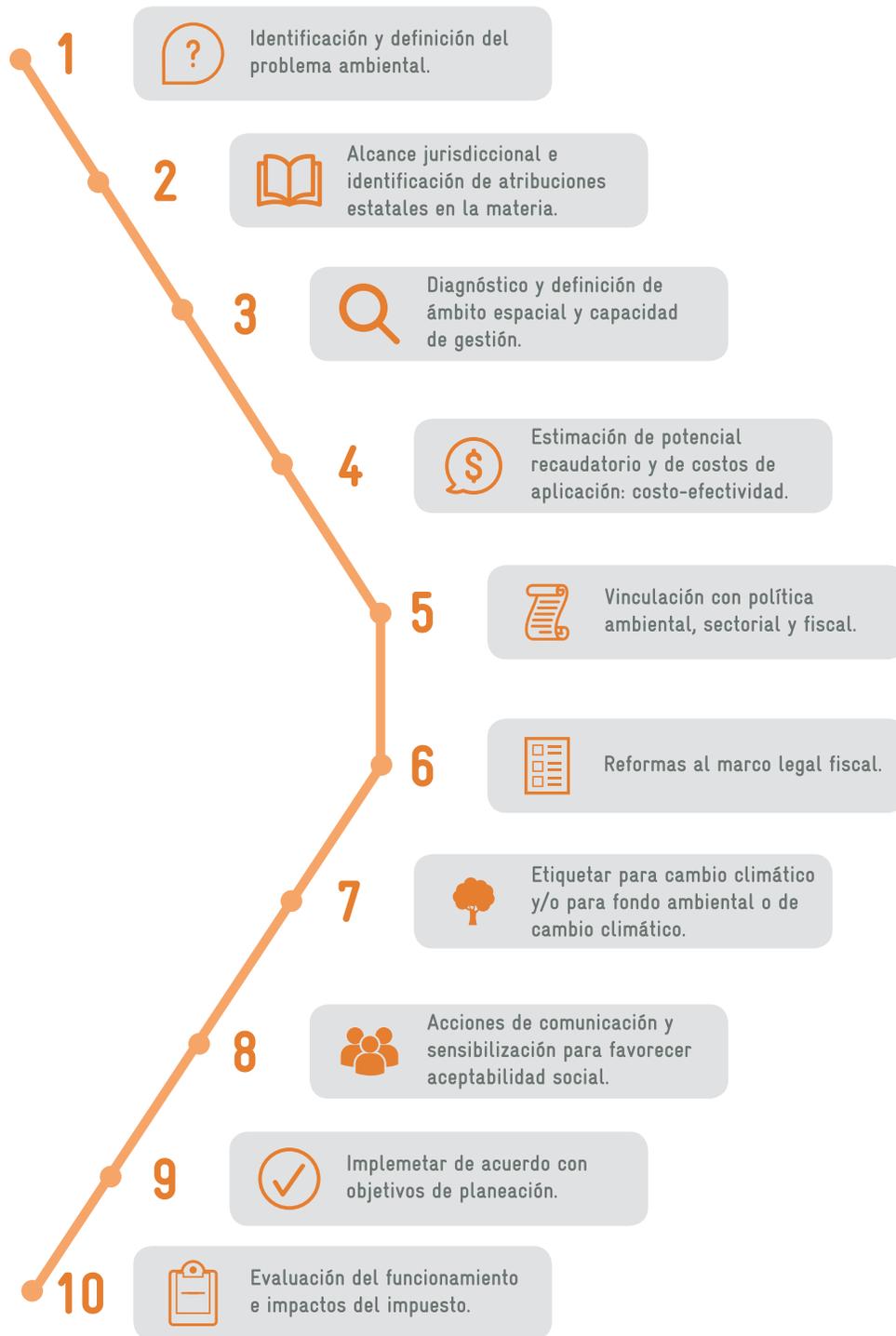


Figura 15. Ruta de implementación del instrumento fiscal ambiental local.
Fuente: Elaboración propia, 2017.

4.5. Fuentes privadas de financiamiento

Existen diversas fuentes de financiamiento que provienen de fuentes públicas. Sin embargo, éstas no son suficientes en un contexto de reducciones presupuestarias a nivel federal, de límites de endeudamiento federal con organismos internacionales, y una baja capacidad de recaudación por parte de las entidades federativas. Al respecto, existen fuentes privadas que pueden apoyar a catalizar recursos para el apalancamiento de proyectos y acciones encaminadas a hacer frente al cambio climático.

Siempre y cuando los gobiernos locales ofrezcan un ambiente de certidumbre y confianza financiera, los actores privados verán en los proyectos de cambio climático un mercado potencial. Las condiciones a nivel nacional o local deberán generar la mayor certidumbre posible, de que las inversiones en proyectos verdes serán de bajo riesgo y podrán ser bancables, contar con carteras de proyectos de inversión, e identificar de forma clara cuáles son los beneficios ambientales y económicos de éstos.

Por razones económicas o de responsabilidad social, actores privados (como empresas) pueden brindar **financiamiento directo a medidas de cambio climático**. Por ejemplo, pueden invertir directamente en proyectos de energía a gran escala, si estos brindan un retorno económico. Además, pueden entrar en **Asociaciones Público-Privadas (APP)**, donde los costos y esfuerzos de una inversión relacionada con mitigación o adaptación son compartidos entre el sector público y el sector privado.³⁷

También, un grupo de Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORE), fondos de inversión, aseguradoras y otros inversores han reconocido la importancia de incorporar los riesgos climáticos a sus análisis financieros, aumentando su interés en nuevas oportunidades de inversión.

Los fondos de pensión han asumido un rol muy activo en el combate al cambio climático. Dada su condición de inversionistas de largo plazo, el interés por los temas relacionados con el cambio climático y su impacto en el valor de su portafolio ha ido en aumento, lo que los ha llevado a intensificar la presión sobre las empresas para que estas cambien hacia inversiones más limpias y eviten activos con altas emisiones; por ejemplo, que podrían generar pérdidas por la desvalorización de mercados, como el de los combustibles fósiles. Invertir en tecnologías de menor huella ambiental y en empresas de infraestructura menos sensibles a cambios del clima han sido acciones de estos fondos para mitigar los riesgos que representan los portafolios intensivos en carbono.³⁸

Las fuentes privadas de financiamiento incluyen una amplia gama de bancos e instituciones financieras locales e internacionales, bancos comerciales, fondos privados, fondos de pensiones y otros fondos soberanos, aseguradoras, bancos hipotecarios, e instituciones micro-financieras, entre otras.

³⁷Banco Interamericano de Desarrollo, *Asociaciones Público-Privadas: Implementando soluciones en Latinoamérica y el Caribe*, 2017.

³⁸Comisión Económica para América Latina y el Caribe. *Financiamiento para el cambio climático en América Latina y el Caribe en 2015*, Estudios del cambio climático en América Latina, Chile, 2017.

Tipos de fuentes privadas

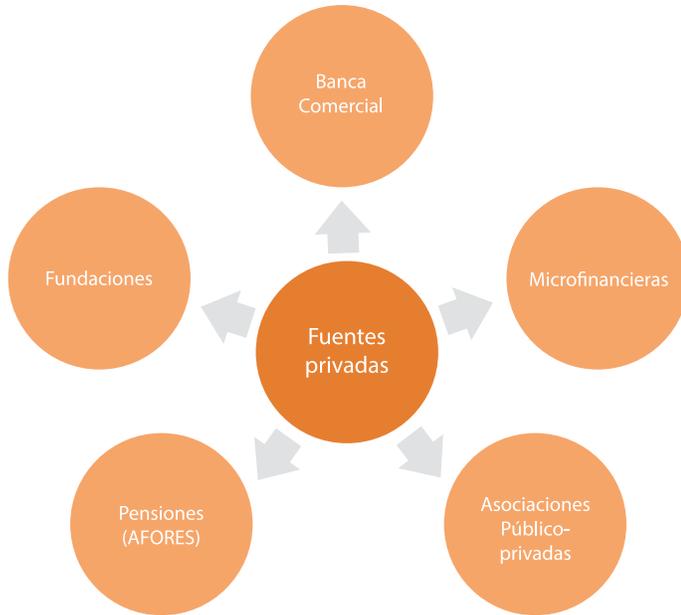


Figura 16. Tipos de fuentes privadas.
Fuente: Elaboración propia, 2017.

En la actualidad, se han abierto diversas áreas de oportunidad para que el sector privado invierta recursos en materia de cambio climático, especialmente en proyectos de mitigación de GEI, como proyectos de energías renovables y eficiencia energética; infraestructura verde (sobre todo vivienda); gestión de residuos, y en el sector agropecuario, por medio del uso de mejores tecnologías y apoyo a productores, como se observa en la figura siguiente.



Figura 17. Áreas de interés de inversión de las fuentes privadas.
Fuente: Elaboración propia, 2017.

4.6. Retos y oportunidades de las fuentes de financiamiento

A continuación, se resumen los principales hallazgos en cuanto a las áreas de oportunidad y limitantes de las diversas fuentes de financiamiento y su acceso por parte de las entidades federativas en México.

Fuente de financiamiento	Áreas de oportunidad	Limitantes
Internacionales	Gran diversidad de fondos y recursos para cambio climático; diversos tipos y mecanismos de financiamiento.	Limitantes legales para acceder a recursos internacionales; acceso limitado a asistencia técnica, donaciones o a recursos por medio de la Federación; procesos de mediano y largo plazo.
Federales	Diversidad de fondos sectoriales y ambientales; implementación de programas piloto.	Recortes presupuestales y reducción de recursos asignados a las entidades federativas; aumento de la dependencia de los recursos federales; no constituyen un flujo constante o permanente de recursos; no pueden destinarse recursos a fondos estatales.
Estatales	Internalización de costos ambientales; amplio potencial de recaudación; reducción de la dependencia de otras fuentes de financiamiento; creación de una arquitectura financiera.	Posibles costos políticos relacionados con el establecimiento de impuestos, multas, derechos etc.; falta de aceptación social; necesidad de fortalecimiento de capacidades institucionales; necesidad de fortalecer mecanismos de acceso a información, transparencia y rendición de cuentas.
Privadas	Privadas Posibilidad del traslado del riesgo de inversión a otros actores	Desconocimiento de fuentes privadas de financiamiento por parte de las autoridades; financiamiento orientado a objetivos del donante; necesidad de lucro de fuentes privadas; requisitos más estrictos en materia de transparencia y rendición de cuentas; el flujo de recursos no puede ser gestionado/controlado por actores públicos.

Tabla 1. Áreas de oportunidad y limitaciones en el acceso a diversas fuentes de financiamiento climático por parte de las entidades federativas.

Fuente: Elaboración propia, 2017.



5. Instrumentos o vehículos financieros para el cambio climático

De acuerdo con los resultados del estudio “Estado del arte sobre los Instrumentos Económicos de Cambio Climático para las Entidades Federativas”, apoyado por la Alianza Mexicana-Alemana de Cambio Climático, los dos mecanismos más usados para el desarrollo de la arquitectura financiera de las entidades federativas son:

- a) Destinar recursos por medio de su presupuesto estatal y, específicamente, a través de un Anexo Transversal de Cambio Climático.
- b) Crear un Fondo Ambiental o un Fondo de Cambio Climático, ya que se cuenta con diversos ejemplos de experiencias y lecciones aprendidas en el país que pueden apoyar a los estados en su ejecución.

5.1. Presupuesto de Egresos Estatal: Anexo Transversal de Cambio Climático

El presupuesto público es el documento de política pública elaborado por el Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), en el que se describen la cantidad, la forma de distribución y el destino de los recursos públicos de los tres poderes, de los organismos autónomos, así como las transferencias a los gobiernos estatales y municipales.³⁹

Los presupuestos públicos se construyen a través de un proceso de asignación de recursos con cargo a los ingresos previstos en la Ley de Ingresos (aprovechamientos, contribuciones, derechos, etcétera),⁴⁰ y las amortizaciones de la deuda pública. Este proceso refleja las prioridades del financiamiento a nivel nacional y estatal.

El presupuesto público es considerado uno de los instrumentos de política pública más importantes, ya que describe el monto y destino de los recursos públicos asignados a las prioridades de desarrollo. Es por medio de éste, que las dependencias de la administración pública destinan recursos al cumplimiento de los objetivos identificados en sus instrumentos de planeación. Es a través del presupuesto que diversas dependencias de los gobiernos realizan gastos o inversiones en acciones climáticas.

³⁹Secretaría de Gobernación, *Sistema de Información Legislativa*, disponible en: <http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=189>, consultado el 28 de julio de 2017.

⁴⁰Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2017, Artículo 1, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 15 de noviembre de 2016.

En el país, los resultados del análisis del Presupuesto de Egresos de la Federación, así como de los 32 presupuestos de egresos estatales, arrojaron que la mayoría de las entidades destinan recursos a la mitigación o adaptación al cambio climático por medio de las siguientes formas, descritas en la tabla 2.

Método de asignación	Descripción	Ventajas	Desventajas
Uno o varios programas presupuestarios	De manera directa o indirecta, los programas de una o diversas dependencias asignan recursos a cambio climático.	Son el primer paso para posicionar al cambio climático en la agenda pública.	Usualmente, son programas de las dependencias ambientales, sin enfoque de transversalidad.
Especificación del total de recursos	Se señala en una oración o párrafo la cantidad total de recursos destinados a cambio climático cada año.	Se conoce la cantidad total de recursos que el gobierno estatal destinó a cambio climático.	Se desconocen los programas presupuestarios y, por ende, el destino e impacto de los recursos.
Clasificación especial	Incluye los programas presupuestarios y la cantidad de recursos que se asignan a cambio climático.	Promueve la transversalidad de la política climática en el presupuesto y permite conocer los programas y asignación al tema.	Cuenta con menor desagregación de información que un Anexo Transversal y su forma de presentación en el Decreto, varía, ya que no necesariamente cuentan con un apartado propio.
Anexo Transversal	Incluye, por lo menos, los programas presupuestarios, la cantidad de recursos y la unidad responsable.	Garantiza la transversalidad de la política e implica mayor desagregación de información, lo que permite mayor transparencia y rendición de cuentas.	Su efectivo funcionamiento requiere la creación de una metodología para su creación y asignación de recursos, así como de la capacitación de los tomadores de decisiones técnicas y presupuestarias en las dependencias que lo conformen.
Presupuesto con enfoque de cambio climático	Implica que la totalidad del presupuesto público integrará la mitigación y/o adaptación como objetivo de la asignación de recursos.	Garantiza que el cambio climático sea un objetivo de la planeación del desarrollo de la entidad y forma parte de todas las decisiones públicas.	No existen experiencias a nivel nacional y su efectivo funcionamiento requiere del fortalecimiento de capacidades en la materia en toda la administración pública estatal.

Tabla 2. Asignación de recursos públicos a cambio climático por medio del Presupuesto de Egresos.
Fuente: Elaboración propia, 2017.

Es por medio de la clasificación especial, el Anexo Transversal y el presupuesto con enfoque de cambio climático, que las entidades aportan un carácter transversal al cambio climático, ya que los recursos operados por diversas dependencias, órganos o entes de la administración pública estatal atienden una misma temática, generando una acción conjunta y coordinada en la materia. Considerando las ventajas y desventajas mencionadas previamente, para una entidad federativa es recomendable implementar un Anexo Transversal de Cambio Climático, ya que implica un mayor grado de desagregación de información que una clasificación especial, y existen diversas experiencias, tanto a nivel federal como en los estados, que pueden servir de ejemplo para su implementación.

5.1.1. El Anexo Transversal de Cambio Climático y sus funciones

Los anexos transversales consisten en un apartado dentro del Decreto de Presupuesto de Egresos, donde concurren programas presupuestarios, componentes de éstos y unidades responsables, cuyos recursos son destinados a obras, acciones y servicios vinculados a un fin específico; en este caso, la mitigación y adaptación al cambio climático. Ello tiene el fin de ampliar o mejorar, en el corto y mediano plazo, las políticas públicas enfocadas a garantizar el derecho a un medio ambiente sano en la entidad, así como contribuir al seguimiento y cumplimiento de los compromisos estatales, nacionales e internacionales en materia de cambio climático.



Figura 18. Funciones de los Anexos Transversales de Cambio Climático.
Fuente: Elaboración propia, 2017.

5.1.2. Ruta de implementación de un Anexo Transversal

Las entidades federativas que tienen previamente identificadas las prioridades para hacer frente al cambio climático podrán establecer una arquitectura financiera mediante la implementación de un Anexo Transversal de Cambio Climático. A continuación, la figura 19 propone una ruta de implementación para su creación y funcionamiento. Si se desea tener mayor información respecto del proceso, se recomienda revisar el anexo I de esta guía.

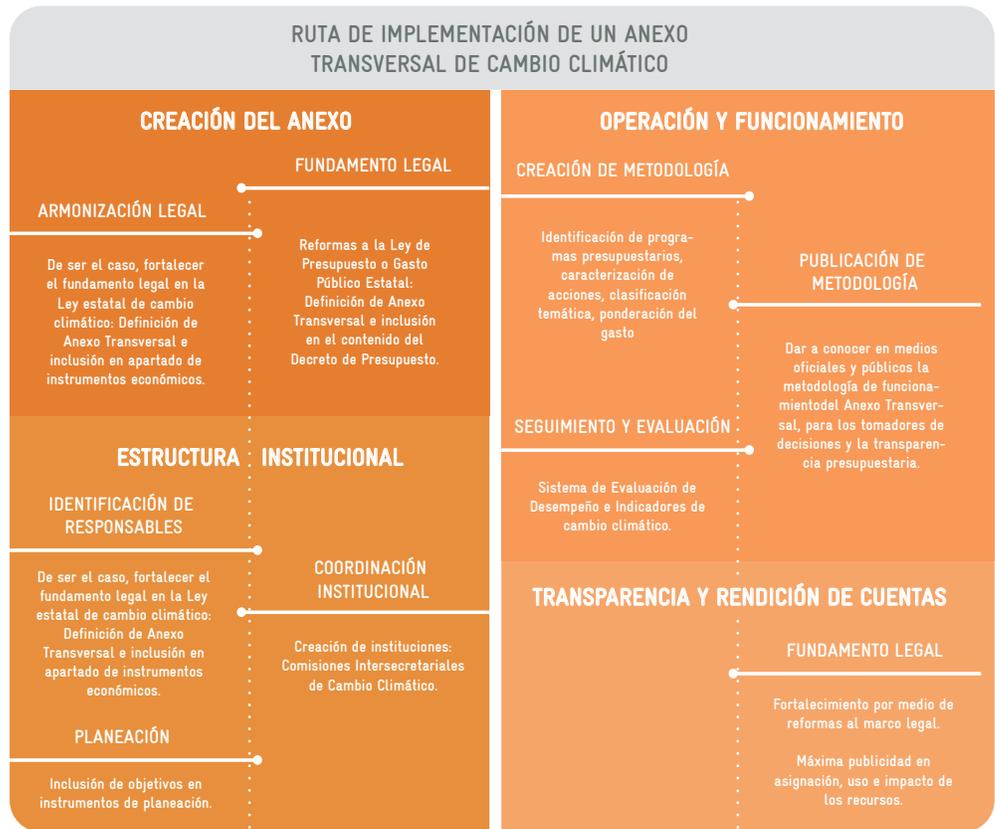


Figura 19. Ruta de implementación de un Anexo Transversal de Cambio Climático.
Fuente: Elaboración propia, 2017.

5.2. Fondos Ambientales y de Cambio Climático a nivel subnacional

5.2.1. Descripción de un Fondo Ambiental

En esta guía se define un Fondo Ambiental (FA) como un mecanismo financiero mediante el cual un gobierno local puede recaudar y dirigir recursos financieros públicos y privados, nacionales e internacionales, a la protección, preservación o conservación del medio ambiente y los recursos naturales. Es un mecanismo que ayuda a los gobiernos a financiar de diferentes maneras proyectos, acciones o decisiones de política ambiental.

Dentro de sus principales objetivos están la recaudación, la combinación y la coordinación de fuentes financieras y recursos que podrán ser utilizados por diferentes beneficiarios para financiar acciones y proyectos ambientales y de cambio climático. Todo aquello que se financie a través del FA deberá estar alineado a las prioridades de la entidad federativa, descritas en los instrumentos de planeación.

Un FA estatal, necesariamente debe estar vinculado con los diferentes instrumentos programáticos y de planeación, así como las metas y compromisos internacionales, nacionales y locales en la materia.

Los FA ofrecen un punto de conexión donde el gobierno, los donantes, los inversionistas y otros actores clave pueden participar. También, estos fondos pueden generar un acceso más flexible, coordinado y previsible hacia los recursos financieros disponibles.

5.2.2. Descripción de un Fondo de Cambio Climático estatal

De acuerdo con esta guía, un Fondo de Cambio Climático (FCC) es un mecanismo financiero mediante el cual un gobierno local puede recaudar y dirigir recursos financieros públicos y privados, nacionales e internacionales, para la implementación de acciones y proyectos que hagan frente al cambio climático. Es un mecanismo que ayuda a los gobiernos a financiar de diferentes maneras proyectos, acciones o decisiones de política climática.

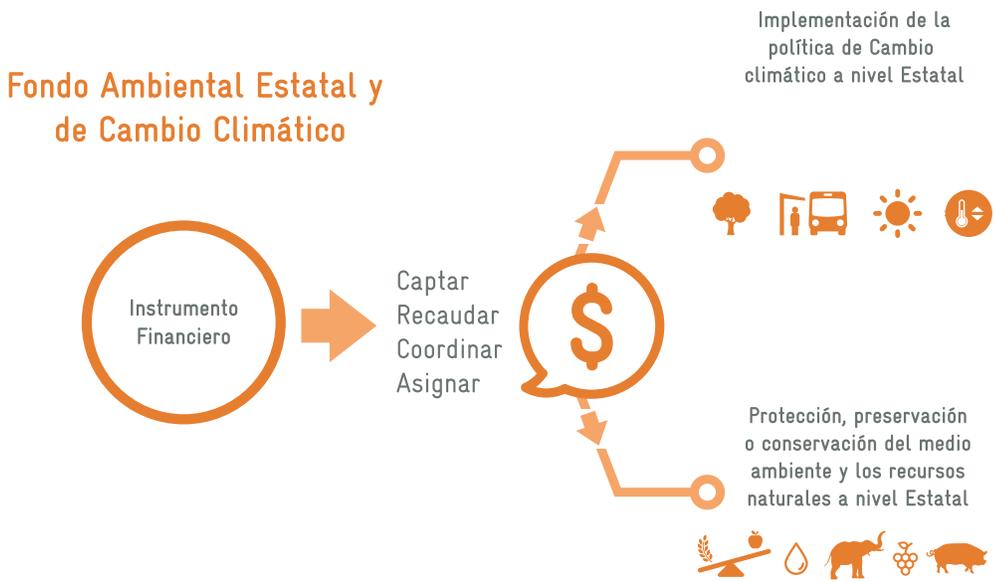


Figura 20. Fondo Ambiental Estatal y de Cambio Climático. Fuente: Elaboración propia, 2017.

5.2.3. Ruta de implementación de un Fondo Ambiental o de Cambio Climático

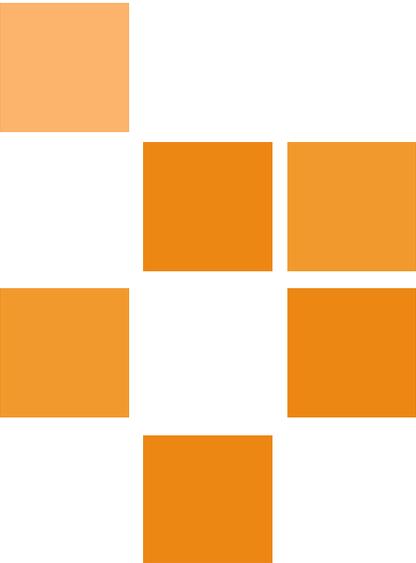
A continuación se describe de forma breve el proceso de implementación, ya sea de un Fondo Ambiental o de Cambio Climático. En casi todas sus fases la ruta de implementación coincide, sólo difieren en el marco legal, ya que cada uno cuenta con su propia fundamentación jurídica. En caso de requerir más información, se recomienda revisar el anexo II de este documento para seguir paso a paso la ruta y los elementos mínimos que se deben tomar en cuenta al momento de desarrollar un fondo de este tipo.



Figura 21. Ruta de implementación de los Fondos Ambientales y de Cambio Climático. Fuente: Elaboración propia, 2017.

5.3. Complementariedad de los vehículos financieros

Es importante destacar que tanto los Anexos Transversales como los Fondos Ambientales o de Cambio Climático tienen la ventaja de ser instrumentos complementarios, al poder ser implementados de manera simultánea debido a la diversidad de sus fuentes de financiamiento y funciones. La sostenibilidad financiera de los instrumentos propuestos dependerá de la capacidad de las entidades federativas para acceder a diversas fuentes de financiamiento, y del desarrollo de mecanismos innovadores que permitan recaudar, de manera constante, recursos adicionales y asignar un porcentaje de los mismos al desarrollo e implementación de acciones de cambio climático que aporten al cumplimiento de las metas internacionales, nacionales y locales.



6. CONCLUSIONES

Con la aprobación del Acuerdo de París, los gobiernos subnacionales han demostrado que su contribución y liderazgo es esencial para cumplir con los objetivos internacionales de mitigación y adaptación al cambio climático. Actualmente, el Gobierno Federal ha definido acciones que serán implementadas por la Administración Pública Federal para dar cumplimiento a la NDC de México. Aunque los esfuerzos son importantes, no son suficientes para cumplir con las metas propuestas ante la Convención, ya que México deberá presentar cada cinco años nuevos compromisos, cada vez más ambiciosos, que permitan ubicar al país en la trayectoria de emisiones para que la temperatura media global no supere 1.5° C a finales de siglo.

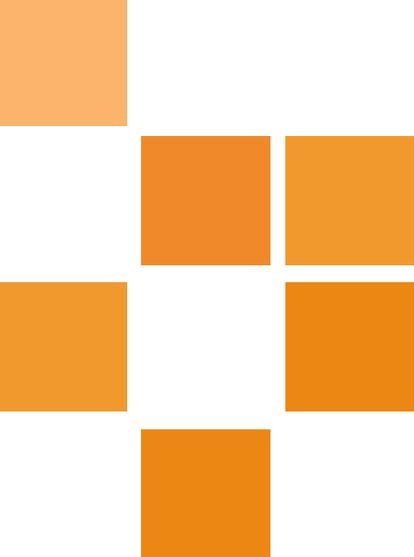
En ese sentido, los estados juegan un rol de suma relevancia, ya que tienen la facultad de implementar acciones de mitigación y adaptación a nivel local, que contribuyen de forma importante a las metas nacionales de mitigación y adaptación al cambio climático suscritas en el AP. Por ende, es indispensable que las entidades federativas cuenten con instrumentos económicos para atraer, generar y asignar recursos para acciones de cambio climático.

Como parte de los principales hallazgos de la presente guía, se puede concluir que:

- La creación e implementación de Fondos y Anexos Transversales son los instrumentos o vehículos financieros más utilizados que asignan recursos para cambio climático. Por sus características, son los más fáciles de implementar a nivel estatal debido a que no requieren altos costos de ejecución ni de personal.
- Los Anexos Transversales de Cambio Climático son el principal instrumento para asegurar la coordinación institucional de las políticas públicas implementadas con los recursos públicos para la mitigación y adaptación. Estos permiten dar seguimiento a la asignación y el ejercicio del gasto en la materia por todas las dependencias involucradas, facilitando la evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas de la política climática estatal, y su contribución a los compromisos nacionales. Su funcionamiento permite mejorar la transparencia y rendición de cuentas del ejercicio presupuestario, e identificar sus impactos en la reducción de emisiones y de vulnerabilidad ante los efectos adversos del fenómeno.

- La principal ventaja de un Fondo es que éste puede conjuntar recursos de diferentes fuentes y determinar las líneas estratégicas de inversión, que respondan a las prioridades de la entidad en materia de cambio climático y contribuyan a las metas nacionales e internacionales. Un Fondo bien diseñado, que cuente con un fundamento jurídico e institucional robusto, podrá garantizar la transparencia, eficiencia, eficacia e impacto en las acciones que financie.
- Tanto los Anexos Transversales como los Fondos Ambientales y de Cambio Climático tienen la ventaja de ser complementarios, debido a que pueden ser implementados de manera simultánea gracias a la diversidad de sus fuentes de financiamiento y funciones.
- Las entidades federativas cuentan con diversas opciones de fuentes de financiamiento: internacionales, federales, estatales y privadas, a través de las cuales se pueden obtener recursos para la implementación de acciones, medidas, proyectos o políticas de mitigación y adaptación al cambio climático. Estas fuentes varían en las posibilidades y facilidades de acceso, así como en la continuidad de su oferta de recursos, por lo que es indispensable identificar las necesidades de financiamiento y las fuentes aptas para proveer de recursos a los Anexos o Fondos de manera continua y constante.

La sostenibilidad financiera de los instrumentos propuestos dependerá de la capacidad de las entidades federativas para desarrollar mecanismos innovadores basados en instrumentos fiscales estatales que permitan recaudar de manera constante recursos adicionales, y asignar un porcentaje de los mismos al desarrollo e implementación de acciones de cambio climático que aporten al incremento de la ambición de las NDC.



7. Bibliografía y fuentes adicionales de información

Banco Interamericano de Desarrollo (2017), *Asociaciones Público-Privadas: Implementando soluciones en Latinoamérica y el Caribe*.

_____ (2013), *Instrumentos y Mecanismos Financieros para Programas de Cambio Climático en América Latina y el Caribe*, Una Guía para Ministerios de Finanzas.

Banco Mundial (1991), *Managing Technical Assistance in the 1990's, Report of the Technical Assistance Review Task Force*, Washington DC, Estados Unidos.

Barrientos, Dolores (2013), *La Gobernanza del Financiamiento Climático y los Fondos Verdes Nacionales, Fondo de Cambio Climático*, Jornadas para la Integridad del Financiamiento Climático, PNUMA, 17 de mayo, disponible en: http://www.tm.org.mx/wp-content/uploads/2013/06/jifcmx_Dolores_Barrientos.pdf.

California State Board of Equalization (s/f), *California Tire Fee*, disponible en: http://www.boe.ca.gov/sptaxprog/ca_tire_fee.htm.

Centro de Estudios y Servicios Integrales de Occidente (2013), *Estudio para el diseño de una propuesta técnica para la implementación de una contribución ecológica estatal para vehículos particulares*, México.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2017), *Financiamiento para el cambio climático en América Latina y el Caribe en 2015*, Estudios del cambio climático en América Latina, Chile.

Conexión COP (2016), *Infografías del Acuerdo de París*.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (s/f), *Fondos Mixtos*, disponible en: <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/fondos-y-apoyos/fondos-mixtos>.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2017), publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 5 de febrero de 1917; última reforma: 24 de febrero de 2017.

Department of Energy Technology (s/f), *Surplure Manure Tax*, Bélgica, disponible en: http://www.energy.kth.se/compedu/webcompedu/S6_Environomics/B2_Energy_Economics/C4_Environmental_Taxes_in_an_International_Perspective/S0B2C4_files/Surplus_manure_tax.htm

E3 Consultora Ambiental (2016), *Análisis de instrumentos económicos aplicables a los gobiernos locales, para la financiación de acciones de mitigación de GEI en los sectores transporte y energía*, elaborado para el CEMDA, México.

Federación de Industrias del Estado de Santa Catarina (s/f), *Impuestos estatales*, Brasil, disponible en: <http://www4.fiescnet.com.br/es/home-invest/haciendo-negocios/como-invertir/impuestos-estatales>.

Fondo Nacional de Infraestructura (s/f), *Fondo Nacional de Infraestructura*, México, disponible en: www.fonadin.gob.mx.

GIZ (s/f), *Alianza Mexicana-Alemana de Cambio Climático*, disponible en: <https://www.giz.de/en/worldwide/32927.html>.

_____ (2017), *Estado del arte de los Instrumentos Financieros de Cambio Climático para las Entidades Federativas*, México.

Green Climate Fund (s/f), *About the Fund*, disponible en: <http://www.greenclimate.fund/who-we-are/about-the-fund>.

_____ (s/f), *Readiness Support*, disponible en: <http://www.greenclimate.fund/gcf101/empowering-countries/readiness-support>.

Grupo de Financiamiento Climático para Latinoamérica y el Caribe (2014), *Manual de análisis de financiamiento climático internacional y presupuesto nacional en materia de cambio climático*, México.

Gobierno de la República (s/f), *Green Climate Fund. Un aliado estratégico para la adaptación y mitigación del cambio climático en México*, disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/.../file/.../Green_Climate_Fund.pdf.

Instituto Nacional de Estadística de España (s/f), *Impuestos Ambientales*, disponible en: <http://www.ine.es/daco/daco42/ambiente/aguasatelite/metimpuestos.pdf>.

Ley de Cooperación Técnica para el Desarrollo (2015), publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 6 de abril de 2011; última reforma: 17 de diciembre de 2015.

Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 2017 (2016), publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 15 de noviembre de 2016.

Ley del Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos (2007), publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 30 de diciembre de 1980; abrogada por decreto publicado el 21 de diciembre de 2007.

Ley Federal de Derechos (2016), publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 31 de diciembre de 1981; última reforma: 7 de diciembre de 2016.

Ley Federal de Deuda Pública (2016), publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el

31 de diciembre de 1976; última reforma: 27 de abril de 2016.

Ley General de Cambio Climático (2016), publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 6 de junio de 2012; última reforma: 1 de junio de 2016.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (2017), publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 18 de enero de 1988; última reforma: 24 de enero de 2017.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (s/f), *Database on instruments used for environmental policy*, disponible en: <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/#>.

_____ (2011), *Environmental Taxation. A Guide for Policy Makers*, Francia.

Patón García, Gemma (2012), *Una apuesta por el establecimiento de impuestos verdes en países emergentes y en desarrollo*, Policy Paper 22, disponible en: http://www.fesecuador.org/fileadmin/user_upload/pdf/0535.pdf.

Prosperity Fund (2017), disponible en: www.prosperityfund.uk, Reino Unido.

Secretaría de Energía (s/f), *Fondo para la Transición Energética*, México, disponible en: <http://www.gob.mx/sener/articulos/el-fondo-para-la-transicion-energetica-y-el-aprovechamiento-sustentable-de-la-energia-es-un-instrumento-de-politica-publica-de-la-secretaria>.

Secretaría de Energía (s/f), *Programas Sectoriales de Energía*, México, disponible en: <http://www.gob.mx/sener/acciones-y-programas/fondos-sectoriales-de-energia>.

Secretaría de Gobernación (s/f), *Sistema de Información Legislativa*, disponible en: <http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=189>.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2012), *Guía de Operación para la Integración de los Anexos Transversales 2013*, México.

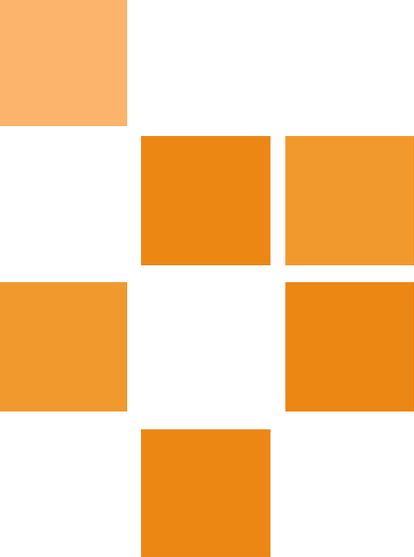
_____ (2017), *Acceso a financiamiento externo: Fuentes normatividad e instrumentos*, México.

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (2017), *Reglas de Operación del Fondo Ambiental del Estado de Jalisco*, en proceso de publicación, México.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2013), *Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40*, México.

UNFCCC Standing Committee on Finance (2014), *2014 Biennial Assessment and Overview of Climate Finance Flows Report*.

World Resources Institute (2012), *Glossary of Financing Instruments*, Washington D.C., disponible en: http://www.wri.org/sites/default/files/pdf/glossary_of_financing_instruments.pdf.



8. Anexos

Anexo I. Ruta de implementación de un Anexo Transversal de Cambio Climático

PASO 1. FUNDAMENTO EN EL MARCO LEGAL

Paso 1.1 Creación del Anexo Transversal en el Presupuesto de Egresos Estatal

Un Anexo Transversal de Cambio Climático debe fundamentar su creación en un marco legal sólido que asegure su continuidad en el largo plazo, y sienta las bases para su operación y funcionamiento. Al formar parte del Presupuesto de Egresos Estatal, lo más recomendable es incluirlo en las leyes que regulan el proceso de programación, presupuestación, aprobación, ejercicio, control y evaluación de los ingresos y egresos públicos estatales.

Al respecto, se propone agregar la definición de “Anexo Transversal” a la ley que regule el presupuesto o el gasto público, y señalar que el Decreto de Presupuesto de Egresos Estatal cuenta con un Anexo Transversal para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático que contempla las previsiones de gasto correspondientes a la materia. Es importante mencionar que la Ley fundamenta la creación del Anexo, mas no establece las bases para su funcionamiento y operación. Éstas tendrán que ser definidas mediante una metodología que indique los pasos para la conformación del Anexo y la asignación de los recursos por medio de programas presupuestarios, así como por los manuales de programación y presupuestación anuales, emitidos por la Secretaría de Finanzas o Hacienda correspondientes.

Paso 1.2 Armonización del marco legal en materia de cambio climático

En caso de que las entidades federativas cuenten con un marco legal que regule la política climática estatal, es decir, una Ley Estatal de Cambio Climático, es indispensable fortalecer el fundamento legal del Anexo Transversal por medio de este instrumento. Al respecto, el efectivo cumplimiento de las leyes de cambio climático depende de la asignación de recursos públicos para cumplir con sus objetivos y disposiciones. Por ende, estas leyes deben hacer uso del Anexo Transversal para asignar recursos públicos en la materia, por lo que deberán incluir, por lo menos, una definición de Anexo Transversal de Cambio Climático, y señalarlo entre los instrumentos económicos de los que harán uso las autoridades responsables para dar cumplimiento a los objetivos de la Ley.

PASO 2. ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

La creación de un Anexo Transversal también requiere de una estructura institucional sólida, basada en una política de cambio climático transversal. La elaboración de los presupuestos públicos, coordinada por las secretarías de Finanzas o de Hacienda, requiere de un esfuerzo interinstitucional en sus etapas de planeación, programación y presupuestación, lo que facilita que las acciones climáticas estén orientadas a los objetivos de planeación nacional, estatal y sectorial, al tiempo que se genera una respuesta colectiva al problema. Al respecto, es indispensable el liderazgo del Titular del Ejecutivo Estatal y de la autoridad ambiental para asegurar la transversalidad de la política climática a lo largo de la Administración Pública Estatal.

Paso 2.1 Identificación de atribuciones en materia de cambio climático

En primer lugar, es necesario definir cuáles instituciones serán las responsables de asignar recursos al cambio climático que, por medio de programas presupuestarios, se verán reflejados en el Anexo Transversal. Es decir, definir si la dependencia o entidad de gobierno tiene como propósito coadyuvar al cumplimiento de los objetivos y metas de cambio climático en la entidad.

Lo anterior puede hacerse, por ejemplo, por medio de la revisión del marco legal estatal, incluyendo las facultades señaladas en la Ley Ambiental o, en su caso, la Ley Estatal de Cambio Climático. Asimismo, deberá revisarse la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado, así como los Reglamentos Interiores y Manuales de Organización de las instituciones. Referente a ello, es indispensable señalar que no necesariamente los Reglamentos Interiores indicarán la facultad de cada dependencia o entidad de gobierno de actuar en materia de cambio climático, sino sólo de aquéllas que de manera directa tienen atribuciones en la política ambiental y climática estatal.

No obstante, diversas dependencias contribuyen de manera directa o indirecta a la reducción de emisiones y la vulnerabilidad o fortalecimiento de la resiliencia, lo cual tiene fundamento en la Ley Ambiental, las leyes sectoriales y, especialmente, en la Ley Estatal de Cambio Climático. En caso de que esta última exista, señalará los sectores donde las medidas de mitigación y adaptación serán implementadas, lo que facilita la identificación de los responsables en la materia; e incluso, en algunos casos, crea órganos de coordinación interinstitucional que señalan la participación de diversas instituciones de la Administración Pública Estatal.

Paso 2.2 Coordinación institucional

El cambio climático involucra interacciones complejas entre los procesos naturales, ambientales, económicos, sociales, políticos y culturales. Para hacer frente a este fenómeno, es necesario que un gobierno estatal genere una política climática transversal, es decir, consolidada en una estructura institucional sólida y coordinada, que integre a todos los

sectores de la administración pública, especialmente a aquéllos que regulan los sectores con mayores contribuciones a la GEI o con un alto grado de riesgo o vulnerabilidad ante los efectos adversos del fenómeno, es decir, donde exista un mayor potencial para implementar políticas, acciones, proyectos o medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

De esta forma, un presupuesto transversal retoma la noción de que, desde diferentes ámbitos (funciones del gobierno, desarrollo social y desarrollo económico), los recursos económicos pueden contribuir a resolver una temática específica, en este caso, el cambio climático. A ello responde la creación de órganos de coordinación institucional, como una Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), como un órgano técnico-operativo de carácter permanente que tiene por objeto coordinar, diseñar e instrumentar las acciones de la Administración Pública Estatal y los Ayuntamientos de la entidad, así como la formulación e instrumentación de políticas públicas y acciones para la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático.

De esta forma, por lo menos las dependencias que integran la CICC tienen la obligación de incorporar el enfoque de cambio climático a su planeación institucional, lo que deriva en la asignación de recursos para el tema por medio de sus diversos programas presupuestarios, con el fin de implementar acciones climáticas. Lo anterior, en su caso, deberá tener fundamento en el acuerdo de creación o el reglamento interno de la CICC.

Paso 2.3 Inclusión de objetivos de cambio climático en los instrumentos de planeación

Otra forma de definir si la dependencia o entidad de gobierno colabora con el cumplimiento de la política climática estatal y sus metas, es el establecimiento de objetivos de mitigación y adaptación en sus instrumentos de planeación; a saber: planes sectoriales, institucionales y planes operativos anuales, entre otros.

En concordancia con el Sistema Nacional de Planeación Democrática, las entidades cuentan con un Sistema Estatal de Planeación Democrática en el que se sustentan los Planes Estatales de Desarrollo, de los que se desprende el resto de los instrumentos estatales, con base en los cuales cada dependencia elaborará el Presupuesto de Egresos.

Así, el Presupuesto de Egresos es el instrumento jurídico, de política económica y de política de gasto, que establece el ejercicio, control y evaluación del gasto público de las dependencias, entidades públicas y órganos autónomos, a través de los programas derivados del Plan Estatal de Desarrollo durante el ejercicio fiscal correspondiente.

Un instrumento de planeación a destacar es el Programa Estatal de Cambio Climático (PECC), como instrumento rector de corto plazo, el cual identifica y prioriza acciones de mitigación y adaptación a ser implementadas por diversas dependencias, entidades u órganos de la Administración Pública Estatal, por lo que las dependencias que cuentan con atribuciones en la materia y asignan recursos públicos para la ejecución de dichas medidas, deberán verse reflejadas en el Anexo Transversal.

PASO 3. FUNCIONAMIENTO Y OPERACIÓN

Actualmente, los Anexos Transversales en diversas temáticas a nivel federal y estatal se integran por medio de una metodología que permite identificar el porcentaje o cuota de las asignaciones de recursos destinados a la atención de sectores o temas específicos, en este caso, de cambio climático. La metodología usada a nivel federal, retomada por diversas entidades federativas, surgió de una propuesta del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por sus siglas en inglés), para la determinación de un Anexo Transversal en el Presupuesto de Egresos de la Federación para la atención de niñas, niños y adolescentes, sirviendo como ejemplo para la elaboración de otros anexos.

No obstante, en materia de cambio climático no existe aún claridad respecto a los criterios empleados por cada dependencia federal o estatal para la asignación de los recursos a programas que contribuyan a la mitigación y adaptación, por lo que se propone la siguiente metodología:

Paso 3.1 Identificar programas presupuestarios

Después de definir si las dependencias u órganos de gobierno tienen atribuciones en materia de cambio climático, o si sus instrumentos de planeación plantean objetivos sobre el tema, es necesario identificar por medio de cuáles programas presupuestarios pueden implementar acciones, medidas, políticas o proyectos de mitigación y adaptación.

Para saber si un programa presupuestario tiene contenido climático, es indispensable conocer su objetivo general, las necesidades que plantea cubrir o los problemas que busca solucionar, las acciones por medio de las cuales buscará lograr sus metas, y los beneficios esperados. De esta forma, un programa presupuestario debe estar incluido en el Anexo Transversal si cumple con alguna de las condiciones señaladas en la siguiente figura.



Figura 22. Criterios para incluir un programa presupuestario en el Anexo Transversal de Cambio Climático. Fuente: Elaboración propia, 2017.

En referencia a lo anterior, se considera necesario crear también criterios de exclusión, es decir, identificar las acciones que, pese a coadyuvar en la mitigación y adaptación, puedan generar impactos socioambientales significativos o son contrarios a los principios y objetivos de los acuerdos internacionales y la política nacional e internacional de cambio climático. Ejemplos de ello son la construcción de grandes presas hidroeléctricas, la captura y almacenamiento de carbono, y el uso de combustibles fósiles, entre otros.⁴¹

Paso 3.2 Caracterización de acciones de cambio climático

De acuerdo con definiciones previamente acordadas de financiamiento climático, mitigación y adaptación, es posible identificar qué tipo de acciones deberán estar incluidas en el Anexo Transversal de Cambio Climático, con los respectivos criterios de exclusión establecidos por la entidad federativa, como se apuntó con anterioridad.

Paso 3.3 Clasificación temática

Otra vía para identificar las acciones que aportan a la mitigación y adaptación al cambio climático es su clasificación temática. Sobre ello, se proponen los siguientes sectores y actividades:



Figura 23. Sectores y actividades en materia de cambio climático.

Fuente: Grupo de Financiamiento Climático para Latinoamérica y el Caribe, *Manual de análisis de financiamiento climático internacional y presupuesto nacional en materia de cambio climático*, México, 2014.

⁴¹Grupo de Financiamiento Climático para Latinoamérica y el Caribe, *Manual de análisis de financiamiento climático internacional y presupuesto nacional en materia de cambio climático*, México, 2014.

Paso 3.4 Criterios para determinar la proporción del presupuesto para cambio climático

Es necesario considerar que algunos programas presupuestarios buscan cumplir diversos objetivos, o bien, sin tener como propósito el cumplimiento de la política climática estatal, coadyuvan a la mitigación o adaptación al cambio climático de forma parcial o indirecta. Por ello, las instituciones tienen la tarea de determinar la fracción de recursos que, de cada programa presupuestario, efectivamente se destina a la reducción de emisiones o al fortalecimiento de la capacidad adaptativa.

De acuerdo con la metodología usada para la conformación de Anexos Transversales a nivel federal, cuando no se conoce el monto exacto, el cálculo de la proporción de recursos para cambio climático de los programas presupuestarios o proyectos requiere de un ejercicio de ponderación. En caso de que no se determine una cuota específica, el ponderador es el factor por el que se multiplicará el total de recursos; este factor se determina a partir de los criterios definidos por la Secretaría de Finanzas. Ejemplos de criterios son:



Figura 24. Criterios de proporción para asignación de gasto.
Fuente: Elaboración propia, 2017.

Con base en los criterios anteriores, las unidades responsables de cada programa presupuestario deberán determinar el monto o porcentaje de los recursos que del mismo se destinarán a cambio climático. De esta forma, se multiplica la cantidad total de recursos por un porcentaje que represente el factor de ponderación (100% en caso de que sea su totalidad, o menor a 100% en caso de que se use otro criterio), generando el total de recursos que de cada programa se verán reflejados en el Anexo Transversal. El factor

de ponderación a elegir dependerá de los beneficios generados por el programa, ya sea que estos apliquen a determinados sectores de la población (por ejemplo, mujeres y niños), tengan una limitación geográfica (verbigracia, que sólo se generen beneficios en determinados municipios o en áreas naturales protegidas), o una combinación de varios factores. De esta forma, se deberá de multiplicar el total de los recursos por el porcentaje de territorio, población u otra variable (menor a 100%) que reciba los beneficios o impactos del uso de los recursos, como se indica a continuación:



Figura 25 Ponderación del presupuesto para cambio climático.
Fuente: Elaboración propia, 2017.

La unidad responsable del proyecto o programa presupuestario será la que determine la magnitud del ponderador de los proyectos seleccionados y, por medio de un formato elaborado por la Secretaría de Finanzas (en versión electrónica o impresa), entregará la información para la conformación del Anexo. Como elementos mínimos del formato, se recomiendan los siguientes:

Dependencia o entidad
Unidad Responsable
Finalidad
Función
Subfunción
Actividad institucional
Clave presupuestaria
Programa Presupuestario o Proyecto de Inversión
Monto total del Programa Presupuestario o Proyecto de Inversión
Tipo de gasto
Fuente de financiamiento
Factor (si se utiliza este campo, no deberá llenarse importe)
Importe o cuota (si se utiliza este campo, no deberá llenarse factor)

Tabla 3. Formato para la recolección de datos del gasto en cambio climático.
Fuente: Elaboración propia con base en Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Guía de Operación para la Integración de los Anexos Transversales 2013, México, noviembre de 2012.

Paso 3.5 Publicación de metodología

Con el fin de permitir la evaluación del gasto público en materia de cambio climático, es indispensable que la metodología y los criterios de asignación y clasificación sean publicados mediante el Decreto de Presupuesto del Estado, así como por medio de los Manuales de Programación y Presupuestación elaborados por la Secretaría de Hacienda o Finanzas del estado. De esta forma, los ciudadanos podrán realizar un seguimiento más efectivo de los programas presupuestarios y sus impactos en la mitigación y adaptación al cambio climático.

PASO 4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL GASTO

En México, el seguimiento y evaluación del gasto público se realiza por medio del Sistema de Evaluación del Desempeño (SED), con el objetivo de medir y valorar objetivamente su funcionamiento, bajo los principios de verificación del grado de cumplimiento de metas y objetivos, con base en indicadores estratégicos y de gestión que permitan conocer el impacto social de los programas y de los proyectos. El SED es una herramienta del Presupuesto basado en Resultados (PbR), mediante el cual se alinean los objetivos y las metas de los diversos programas con los instrumentos de planeación.

Lo anterior implica que los programas presupuestarios contarán con una Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), mismos que son reportados en los informes trimestrales: en abril, julio, octubre y enero. Así, las dependencias deberán evaluar en forma permanente sus programas, con el fin de cuantificar los objetivos, metas y beneficios alcanzados; mejorar la utilización de los recursos; controlar los avances y detectar desviaciones del gasto público en relación con la programación oficial, así como instrumentar de manera oportuna las medidas correctivas que racionalicen la aplicación de los recursos financieros.

Es importante mencionar que, en el caso de los programas presupuestarios reflejados en el Anexo Transversal, los indicadores contenidos en la MIR deberán medir el impacto en la mitigación y adaptación al cambio climático, con el fin de conocer su contribución al cumplimiento de las metas estatales en la materia, especialmente las contenidas en el PECC.

En relación con lo anterior, también es indispensable que el marco legal en materia presupuestaria indique instrumentos de seguimiento del gasto y sus impactos. Por ende, es necesario que la Ley señale la obligación de crear una MIR para cada programa presupuestario, incluyendo los contenidos en el Anexo Transversal, con sus respectivos indicadores estratégicos y de gestión, así como informes de los avances en el cumplimiento de los objetivos y metas de desarrollo, señalados en los instrumentos de planeación.

PASO 5. ACCESO A LA INFORMACIÓN, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

En materia de acceso a la información, transparencia y rendición de cuentas, es indispensable que se cuente con información verídica y actualizada, así como la máxima publicidad y difusión del uso de los recursos, sus impactos y beneficiarios, así como su contribución al cumplimiento de las metas estatales, nacionales e internacionales de cambio climático, por medio del cumplimiento de los instrumentos de planeación.

Con el fin de fortalecer el contenido en la materia, y con ello permitir conocer el origen, uso e impactos de los programas presupuestarios contenidos en el Anexo Transversal, se recomienda crear y fortalecer el contenido de un portal de transparencia de las finanzas públicas, incorporando, por lo menos, el siguiente contenido en formato legible y de datos abiertos:⁴²

- La Ley de Ingresos de cada año, con la información desglosada por diversos conceptos.
- El Presupuesto de Egresos de cada año:
 - Información desglosada por clasificación administrativa, tipo de gasto, económica, funcional (finalidad, función y subfunción), programática, y por fuente de financiamiento.
 - Información desglosada por dependencia, organismos autónomos, entidades, tres poderes, entre otros.
 - Recursos destinados por municipio.
- El Presupuesto Ciudadano, con información sobre el Anexo Transversal de Cambio Climático.
- Deuda Pública.
- Recursos Federales.
- Rubros específicos: cambio climático.
- Metodologías para la conformación de Anexos Transversales.
- Manuales de Programación y Presupuestación anuales.
- Marco legal aplicable (leyes de transparencia y acceso a la información, leyes de presupuesto estatal o gasto público, leyes de deuda pública, leyes de fiscalización superior, entre otras).
- Matrices de Indicadores de Resultados y otros indicadores de gestión y de cumplimiento del Plan Estatal de Desarrollo.

Asimismo, se recomienda a la entidad federativa cumplir con las disposiciones en materia de formatos y contenido emitidas por el Consejo Nacional de Armonización Contable, de acuerdo con la Ley General de Contabilidad Gubernamental. De la misma forma, sumarse a los esfuerzos federales y alinearse al Estándar Internacional de Datos Presupuestarios Abiertos de la Iniciativa Global para la Transparencia Fiscal, la organización Conocimiento Abierto Internacional y la Iniciativa BOOST del Banco Mundial.

⁴²Con base en recomendaciones propias, en la Ley General de Contabilidad Gubernamental y en el Índice de Información Presupuestal Estatal elaborado por el Instituto Mexicano para la Competitividad, se resalta sólo la información relacionada con cambio climático.

Es también recomendable publicar toda la información relevante en materia de finanzas públicas en el Boletín o Periódico Oficial del Estado, y dar a conocer, mediante los portales de las dependencias, los avances en las acciones de cambio climático y su relación con el gasto público de los programas presupuestarios del Anexo, así como el alcance de los objetivos de desarrollo y metas estatales de cambio climático.

Al respecto, las concernientes obligaciones en materia de transparencia deberán estar señaladas en el marco legal que regule la presupuestación a nivel estatal.

Anexo II. Pasos para implementar un Fondo de Cambio Climático o Ambiental

PASO 1. DEFINICIÓN DEL MARCO LEGAL

Dependiendo de la naturaleza del Fondo, ya sea de cambio climático o ambiental, éste deberá tener un fundamento legal específico:

Paso 1.1 Fondo Ambiental (FA)

- Deberá ser creado desde una Ley Ambiental Estatal.
- En caso de que el FA ya exista en la Ley Ambiental, se deberán hacer las reformas necesarias para que se asignen recursos específicos para cambio climático a través de una subcuenta.
- En caso de existir una Ley de Cambio Climático, ésta deberá hacer referencia a dicho instrumento como un mecanismo financiero para asignar recursos para cambio climático.

Paso 1.2. Fondo para Cambio Climático

- Deberá tener su fundamento en la Ley de Cambio Climático y asegurarse de que no exista ningún otro fondo sectorial que pueda limitar su objetivo y funcionamiento.
- En el caso en que no exista Ley de Cambio Climático, puede ser creado mediante un instrumento legal que lo mandate, tal como un acuerdo o decreto emitido por una autoridad facultada para ello.
- En el caso de que éste tenga su sustento legal en una Ley de Cambio Climático, es recomendable incorporar un capítulo específico para el Fondo de Cambio Climático. En ambos casos (a través de otro tipo de instrumento legal o ley específica), se deberán establecer los siguientes aspectos fundamentales:

- Tipo de recursos que alimentarán al Fondo (presupuesto de egresos, contribuciones, multas, pagos de derechos, aportaciones, etcétera).
- Destino de los recursos del FCC (financiar acciones y proyectos para adaptación y mitigación).
- Estructura del FCC (establecer la estructura institucional mediante la cual operará el Fondo; ello podrá ser directamente en la Ley o mediante las reglas de operación correspondientes).

PASO 2. ESTABLECIMIENTO DE UNA ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

Ya sea un FA o un FCC, éste deberá operar a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente o dependencia afín, por ser la facultada para implementar la política ambiental del estado, y la cual desarrolla las prioridades de la entidad en materia de cambio climático y medio ambiente, de acuerdo con las facultades y atribuciones definidas en su normatividad interna.

- Las facultades otorgadas a la Secretaría de Medio Ambiente o dependencia afín para la gestión, operación y toma de decisiones sobre los objetivos del Fondo, deberán estar fundamentadas en un marco legal correspondiente (Ley Orgánica de Administración Pública de Estado, Ley Ambiental Estatal).
- La dependencia que opere el Fondo contará con una partida presupuestaria para gestión, operación y desarrollo de los objetivos del mismo.
- Los Fondos deberán contar con un Comité Técnico (CT) que funja como órgano colegiado de asesoramiento, apoyo técnico y toma de decisiones, y deberá tener representación de los diversos actores clave con derecho a voz y voto.
- Cada Fondo deberá contar con un ente fiduciario, ya sea proveniente de banca de desarrollo, privada o comercial, que demuestre su experiencia y reconocimiento a nivel nacional, con quien se firmará un contrato público.
- De igual manera, estos Fondos deberán contar con una unidad responsable, la cual será la dependencia que ejecute el programa.

PASO 3. CREACIÓN DE MARCO REGULATORIO PARA SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Para la operación de cualquiera de los Fondos, ya sea Ambiental o de Cambio Climático, el marco regulatorio que lo fundamenta deberá establecer la obligación de crear sus reglas de operación.

- Una vez promulgado este marco legal, deberán ser elaboradas y publicadas las reglas de operación correspondientes, las cuales deberán ser emitidas por la autoridad responsable (generalmente, la Secretaría de Medio Ambiente Estatal).

- Si el Fondo se encuentra ya en operación, se deberán revisar, armonizar y, dado el caso, actualizar sus reglas de operación en cumplimiento con el marco legal correspondiente, ya sea ambiental o de cambio climático.

Paso 3.1. Reglas de operación

- Las reglas de operación son el mecanismo idóneo para establecer los aspectos específicos relacionados con la asignación de recursos; funciones de los comités técnicos; cartera de proyectos; criterios de elegibilidad de los mismos; temporalidad y seguimiento de los proyectos; mecanismos de acceso a información, transparencia y rendición de cuentas; evaluación; indicadores de gestión e impacto; códigos de conducta, y distribución de facultades de los organismos y funcionarios, entre otros.
- Las reglas de operación de los Fondos deberán tomar en cuenta los siguientes criterios de forma enunciativa, más no limitativa:
 - Temporalidad (corto, mediano y largo plazo).
 - Prioridades específicas de cada entidad federativa, nacionales o regionales.
 - Descripción de los proyectos a financiar (objetivos, metodología, medición del impacto).
 - Mecanismos de evaluación y aprobación.
 - Convocatorias públicas en medios masivos, gacetas o diarios oficiales.
 - Montos a financiar
 - Publicación de los resultados de la convocatoria y los beneficiarios, entre otros.

PASO 4. DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS Y FINES DEL FONDO

Delinear los objetivos claros del mecanismo, ya sea para cambio climático o medio ambiente en general o para ambos temas. El objetivo debe ser muy específico en cada una de las subcuentas. Estas subcuentas deberán estar divididas por agendas ambientales específicas. También se debe especificar qué tipos de apoyo financiero u otros otorgará el Fondo; por ejemplo, donaciones, fondo perdido, créditos, subvenciones o subsidios, entre otros.

PASO 5. ESTABLECER QUÉ ENTIDADES LO CONFORMAN

Son todas aquellas instituciones que forman parte del Fondo (la unidad responsable, el órgano de toma de decisiones, fiduciario, fideicomitente y beneficiarios del Fondo). En las reglas se deberán especificar las facultades y obligaciones que tienen cada uno.

PASO 6. DESARROLLAR LAS REGLAS DEL COMITÉ TÉCNICO (CT)

El Comité será la máxima autoridad del Fondo; se recomienda para su integración involucrar, además de a las diferentes dependencias de la Administración Pública Estatal (APE), a diversos actores de la sociedad, la academia, grupos vulnerables e indígenas, de

manera equilibrada. Los acuerdos del CT deberán ser inobjetables, es decir, que todos los representantes tienen que tener voz y voto. El CT debe tener su propio reglamento, el cual deberá ser aprobado por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, en caso de existir.

Paso 6.1 Reglamento del Comité Técnico

El Fondo deberá contar con un Reglamento Interior del CT, como órgano colegiado, que deberá establecer la estructura, facultades y obligaciones para los grupos de trabajo, así como para el Presidente, el Secretario de Actas y miembros del CT. El instrumento reglamentario deberá integrar y asegurar los siguientes elementos:

- Conformación del Comité Técnico.
 - Como se trata de una agenda transversal, se deberán incluir a todas las dependencias del Poder Ejecutivo del Gobierno estatal vinculadas de forma directa o indirecta con cambio climático. Su participación deberá ser con voz y voto.
 - El Presidente deberá invitar a participar en las sesiones del CT a representantes de dependencias o entidades de la Administración Pública del Estado o a personas físicas o morales.
 - Como son cargos honoríficos, estas personas no podrán obtener ningún tipo de remuneración.

- Facultades y obligaciones para los funcionarios.
 - Establecer el alcance de las acciones y obligaciones de cada uno de los integrantes del Fondo, el Secretario de Actas y la Presidencia del Comité.
 - El Secretario de Actas no deberá ser miembro del CT; tendrá voz pero no voto en las decisiones del mismo.
 - Gestionar la obtención de recursos para el patrimonio del Fondo.
 - Revisar y autorizar los proyectos por unanimidad.
 - Establecer los mecanismos de votación para la aprobación de proyectos y acciones o programas.
 - Aprobar el presupuesto operativo del Fondo que no supere 10% del monto total disponible del patrimonio del Fondo, con la aprobación de la CICC de Medio Ambiente o de Cambio Climático.
 - Desarrollar y presentar el programa anual de actividades.
 - Seguimiento de los resultados, alcance de los proyectos implementados.
 - Autorizar e instruir actos necesarios para la gestión del fideicomiso.
 - Recepción de aportaciones.
 - Celebración de contratos, convenios y acuerdos de colaboración con personas físicas o morales, públicas o privadas, de organismos internacionales o gobiernos.
 - Autorizar el otorgamiento de garantías para el desarrollo de proyectos.

- Mecanismos de seguimiento
 - Desarrollar instrumentos que permitan dar seguimiento desde la presentación de las propuestas de proyectos, acciones o programas a financiar, hasta el término de los mismos. Asegurar el cumplimiento, el impacto y el buen uso de los recursos financieros.
- Mecanismos que aseguren la transparencia
 - A través de estos mecanismos se podrá dar trazabilidad de los proyectos y sus impactos en beneficio del objeto principal del Fondo.
- Mecanismos de participación social
 - Asegurar que haya representación de todos los sectores (social, privado, gobierno, academia, con énfasis en aquellos grupos más vulnerables, como las mujeres, los niños y jóvenes, comunidades y grupos indígenas, o los ejidos), con voz y voto.
- Acceso a la información y máxima publicidad
 - El CT deberá contar con una herramienta para poder publicar, integrar y hacer accesible a todo el público la información relativa a las decisiones del Fondo.
- Integrar y asegurar la medición y verificación de los impactos de los proyectos a financiar
 - El Fondo estatal, a través del CT, deberá asegurar el mecanismo de medición y verificación del impacto de los proyectos, así como del uso de los recursos patrimonio del Fondo.
 - La información que se genere alimentará un sistema de MRV de las emisiones.
- Mecanismos para asegurar la rendición de cuentas y evitar actos de corrupción
 - Desarrollar un mecanismo de auditoría por un tercero, para asegurar, revisar y medir el impacto de este Fondo, con el fin de que el objetivo primordial del mismo se cumpla.
- Operación del Fondo
 - Cuentas bancarias.
 - Información financiera y contable.
 - Autorizar erogaciones.
 - Conferir mandatos o poderes indelegables.
 - Aprobar la creación, modificación y extinción de grupos de trabajo.
 - Someter a la opinión de la CICC el operativo del fideicomiso.
 - Aprobar el Reglamento Interno del Fondo.
 - Establecer mecanismos de rendición de cuentas y código de conducta.

- Sesiones del CT
 - Instalación del CT.
 - Tipo de sesiones (ordinarias o extraordinarias) y periodicidad.
 - Convocatorias de sesiones.
 - Actas de las sesiones.

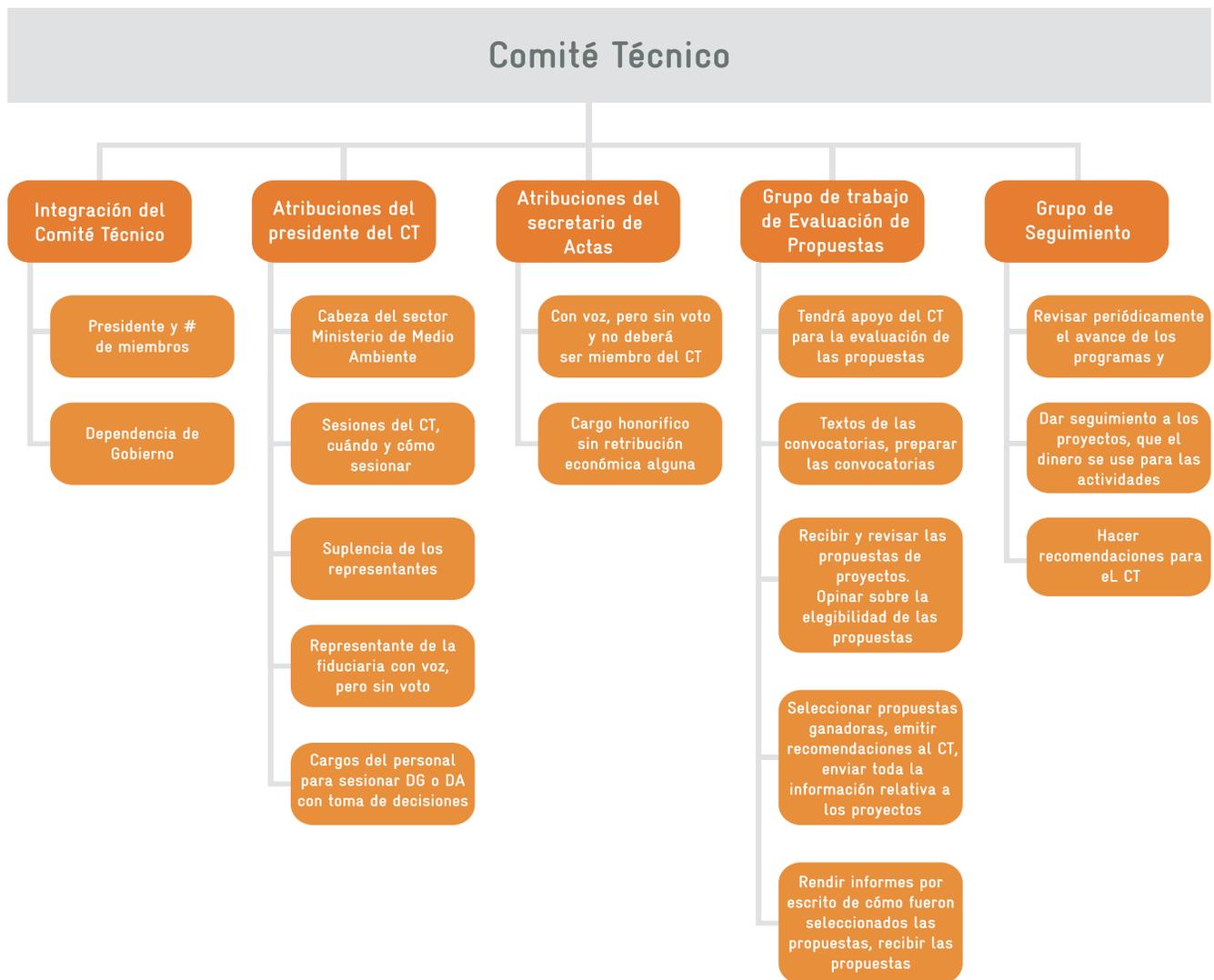


Figura 26. Elementos del Reglamento Interior del Comité Técnico.
Fuente: Elaboración propia, 2017.

PASO 7. BENEFICIARIOS DEL FONDO

Personas, físicas, morales, comunidades indígenas, comuneros, hacendados, ejidos y gobiernos municipales podrán acceder a los recursos del Fondo, de acuerdo con los requisitos de elegibilidad que para el caso sean establecidos en las Reglas de Operación, así como los derechos y obligaciones que contraigan al ser acreedores de los beneficios del Fondo.

PASO 8. MECANISMOS DE EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS

Los Mecanismos de Evaluación (ME) dentro de los fideicomisos, son un elemento fundamental para asegurar la transparencia y el buen manejo del patrimonio del fideicomiso, así como de la consecución de los objetivos del mismo, bajo los principios de eficiencia y eficacia. La evaluación se hace a través del desarrollo de sistemas de Medición, Reporte y Verificación (MRV) y Monitoreo y Evaluación (M&E). Dentro de las prácticas más comunes y con mejores resultados, las reglas de operación del Fondo deberán de establecer los procedimientos para el desarrollo de reportes de avances físicos y financieros, establecer la periodicidad de éstos, desarrollar metodologías de reporte y crear indicadores de gestión e impacto. Cabe señalar que este sistema deberá ser utilizado tanto para aquellos que se encargan de la gestión del Fondo (técnica y financiera) como para los promoventes de proyectos.

PASO 9. TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y RENDICIÓN DE CUENTAS SOBRE LOS RECURSOS PROVENIENTES DEL FONDO

A fin de transparentar la trazabilidad en la ejecución de los recursos, las experiencias a nivel nacional e internacional sugieren que las reglas de operación establezcan la creación de mecanismos aptos, accesibles y culturalmente diferenciados para que la información sea comprensible, adecuada y actualizada. Toda la información relativa a la gestión del Fondo deberá estar disponible en un portal web del Gobierno del estado, basado en el principio de máxima publicidad, y estar diferenciada culturalmente (la información debe encontrarse en lenguas indígenas y en español, así como ser accesible para los diferentes tipos de público).

PASO 10. PROYECTOS A FINANCIAR

Un mecanismo muy efectivo para la elección de los proyectos a financiar es por medio de las convocatorias. Éstas deben responder a momentos coyunturales y necesidades específicas del estado y el plan anual del CT. Las convocatorias serán el mecanismo a través del cual deben especificarse las características de los proyectos a financiar, los requisitos y las bases. Todos los proyectos, acciones o programas, deberán estar alineados con los objetivos específicos de medio ambiente y cambio climático del estado.

Paso 10.1 Proceso

- Establecer los procedimientos para el desarrollo, aprobación, publicación y difusión de las convocatorias, así como de las propuestas de proyectos. Desarrollo de formatos de presentación, reporte y seguimiento, de generación de indicadores, de responsables y avances, y cumplimiento de objetivos.

Paso 10.2 Requisitos de elegibilidad de los proyectos a financiar

- Las reglas de operación del Fondo deberán ser muy estrictas en los requisitos de elegibilidad. Ya se han mencionado algunos con anterioridad, pero entre ellos están los de alineación con las prioridades del estado en materia ambiental y lo que establecen las disposiciones e instrumentos de planeación. Cumplir con todos los requisitos administrativos, como técnicos. Asegurar que son personas físicas o morales con amplia experiencia desarrollando proyectos, acciones o programas ambientales. Evitar actos de corrupción. Fomentar en los proyectos el desarrollo o promoción de otros beneficios relacionados con el tema ambiental, como la reducción de la pobreza, la seguridad alimentaria, la seguridad pública, la educación y la equidad de género.

Paso 10.3 Temporalidad y periodicidad

- Las reglas de operación deberán instituir la periodicidad de los proyectos, estableciendo mecanismos de seguimiento específicos para el cumplimiento de las metas. En el caso de incumplimiento, contar con insumos para poder sancionar y resarcir el daño por inobservancia del contrato.

Paso 10.4 Tipos de apoyo

- Ya sea en efectivo o en especie (por ejemplo, estudios o investigaciones, capacitación técnica, financiamiento de proyectos, etcétera). Esto dependerá de la naturaleza del proyecto y de la temporalidad del mismo.

Paso 10.5 Establecimiento de sanciones por incumplimiento

- Poder determinar un sistema de sanciones en dado caso de incumplimiento por cualquiera de las partes. Establecer montos de pago por cada día de retraso o mal manejo de los recursos otorgados por el Fondo para el cumplimiento de los fines establecidos en las propuestas de proyecto.

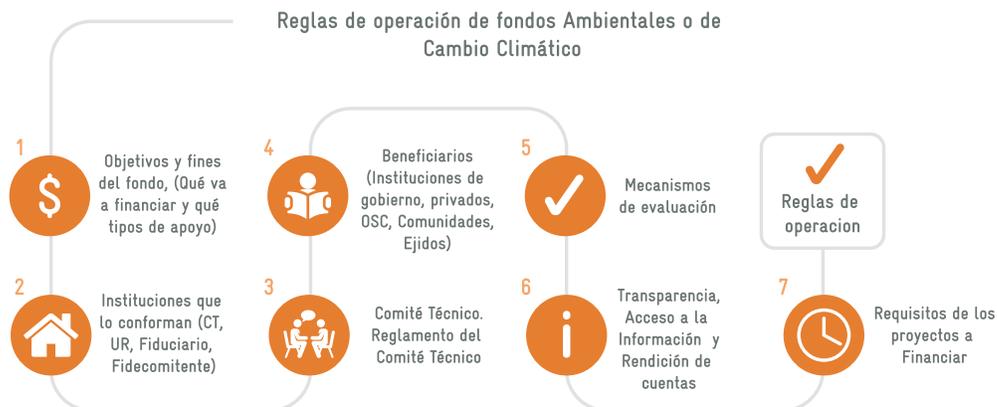


Figura 27. Reglas de operación de los Fondos.
Fuente: Elaboración propia, 2017.

PASO 11. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Los Fondos deberán desarrollar una metodología para dar seguimiento a los proyectos, acciones o programas financiados para garantizar su efectividad e impacto, y el correcto uso de los recursos. El ente rector del Fondo deberá comunicar los impactos sociales y ambientales de los proyectos a nivel local. El CT del Fondo deberá elaborar y proporcionar informes, ya sean mensuales, trimestrales o anuales, de acuerdo con la capacidad de cada ente gestor, para valorar la eficiencia, eficacia y transparencia del funcionamiento con el cual se desempeña y asigna los recursos.

PASO 12. ESTABLECER MECANISMOS DE INFORMACIÓN, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

Los Fondos deberán estar alineados al principio de máxima publicidad, transparencia y rendición de cuentas, por tratarse de asuntos de interés general.

- Los informes de la gestión del Fondo deberán integrar información confiable, actualizada, comparable y medible, que permita hacer un proceso de evaluación de desempeño.
- Los Fondos deberán hacer pública su información, así como crear los mecanismos para su difusión, acceso y comunicación de la información para diferentes tipos de público, a través de los portales de Internet del Fondo o de la institución ambiental que lo administra.
- El Fondo deberá establecer una estrategia de comunicación y sensibilización en las comunidades o localidades donde se está desarrollando el proyecto en cuestión.
- Los Fondos deberán presentar y desarrollar sus informes de evaluación anual o bianual, los cuales deberán hacerse públicos mediante el portal que los concentre.

Anexo III. Mecanismos financieros para otorgar los recursos

En esta guía se habla de mecanismos financieros cuando se hace referencia al cómo otorgar los recursos disponibles para cambio climático. Mientras el mecanismo más utilizado generalmente es el de las donaciones o fondo perdido, otros como préstamos, créditos o garantías pueden aumentar la eficiencia del otorgamiento de los recursos, lo que es de suma importancia dada la escasez de los recursos para el financiamiento climático.

En México se han implementado principalmente los siguientes mecanismos financieros para cambio climático:

- **Donaciones:** De acuerdo con esta guía, las donaciones son entendidas como aquellas concesiones económicas a fondo perdido, otorgadas a la sociedad civil, organizaciones sin fines de lucro, asociaciones privadas, etcétera, para implementar proyectos que contribuyan al desarrollo de políticas públicas medioambientales o de cambio climático.
- **Préstamos:** Los préstamos concesionales son aquellos proporcionados por los bancos multilaterales y regionales. Si bien el capital prestado debe ser devuelto, el pago de la tasa de interés resulta ser muy bajo; por ello, este tipo de instrumentos son considerados como ayuda a los países en desarrollo a fin de mitigar y adaptarse a los impactos del cambio climático.⁴³
- **Garantías:** Reduce o gestiona el riesgo de los inversionistas, protegiendo al prestamista de un fallo del pago por eventos predefinidos, y es celebrado mediante un contrato en el cual el garante asume la responsabilidad de la ejecución de una acción u obligación de otra persona o entidad legal, acordando compensar al beneficiario en caso de incumplimiento.⁴⁴
- **Apoyos vía equity:** Es el capital de riesgo que inversores y patrocinadores proveen en forma de fondos para acciones suscritas y préstamos subordinados u otras facilidades de crédito. Se trata de financiamiento de alto riesgo, del cual se espera un alto rendimiento, por compartir la propiedad y las ganancias con el socio inversor a través de acciones ordinarias o preferenciales, incluyendo el derecho de decisión y el involucramiento en el proceso del proyecto.⁴⁵

⁴³ *Ibidem*, p. 2.

⁴⁴ World Resources Institute, *Glossary of Financing Instruments*, Washington D.C., 2012, p. 5, disponible en: http://www.wri.org/sites/default/files/pdf/glossary_of_financing_instruments.pdf, consultado el 27 de julio de 2017.

⁴⁵ *Ibidem*, p. 3.

Instrumento	Ventajas	Desventajas
Préstamos concesionales y tradicionales	<p>Proceso comprobado y auténtico al que las Secretarías de Finanzas tienen experiencia.</p> <p>Es probable que los préstamos constituyan la fuente de financiamiento internacional más importante.</p>	<p>Exceso de financiadores y falta de organización estratégica en la cartera de proyectos de cambio climático.</p> <p>La imprevisibilidad de los flujos de financiadores afecta la capacidad de planificar el presupuesto.</p> <p>Las presiones del entorno fiscal disminuyen la probabilidad de que se extiendan nuevos préstamos para financiar proyectos de cambio climático.</p> <p>Financiamiento orientado a objetivos del financiador.</p>
Donaciones	<p>Son de los mecanismos más viables para desarrollar proyectos, medidas y acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.</p>	<p>En los países donantes, la economía política de las donaciones es compleja. Es difícil garantizar que los fondos se asignen a prioridades climáticas.</p>
Garantías	<p>Promueven el desarrollo de proyectos en sectores de alto riesgo que pueden ser críticos para la consecución de los objetivos de cambio climático.</p> <p>Es posible que el Ministerio de Finanzas pueda acceder a recursos internacionales para sanear pasivos contingentes.</p>	<p>Las garantías incrementan los pasivos contingentes.</p> <p>Pueden tener impacto sobre el déficit fiscal.</p> <p>Surge la necesidad de contar con información sumamente especializada acerca de las nuevas capacidades del mercado y técnicas que puede no estar disponible.</p>

Tabla 4. Instrumentos financieros para el otorgamiento de recursos para mitigación y adaptación.

Fuente: Elaboración propia con información del Banco Interamericano de Desarrollo, *Instrumentos y Mecanismos Financieros para Programas de Cambio Climático en América Latina y el Caribe*, Una Guía para Ministerios de Finanzas, 2013.



Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Agencia de la GIZ en México
Torre Hemicor, PH
Av. Insurgentes Sur No. 826
Col. Del Valle
03100 CDMX, México
T +52 55 5536 2344
E giz-mexiko@giz.de
I www.giz.de/mexico-mx
www.youtube.com/user/gizmexico