



# Diagnóstico sobre la coordinación multi-actor sobre Financiamiento Climático

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:



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

de la República Federal de Alemania

### Publicado por

Detusche Gesellschaft für 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](mailto:info@giz.de)  
I [www.giz.de](http://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](mailto:giz-mexiko@giz.de)

### Información Adicional

[www.giz.de](http://www.giz.de)  
[www.international-climate-initiative.com](http://www.international-climate-initiative.com)

### Autoras

Valeria Arlette García Lara  
Coordinadora de Proyectos, Grupo de Financiamiento Climático para Latinoamérica y el Caribe (GFLAC)  
Sandra Leticia Guzmán Luna  
Coordinadora General, Grupo de Financiamiento Climático para Latinoamérica y el Caribe (GFLAC)  
Gabriela Rodríguez Martínez  
Líder de Proyecto, Grupo de Financiamiento Climático para Latinoamérica y el Caribe (GFLAC)

### Coordinación y supervisión GIZ

Gabriela Niño

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 México octubre de 2018

# ÍNDICE

Índice de Tablas .....	7
Índice de Figuras .....	7
Acrónimos .....	8
Resumen Ejecutivo .....	10
Introducción .....	13
1. Revisión de la Literatura .....	15
2. Mecanismos de Coordinación de Financiamiento Climático Internacionales y Nacionales .....	19
2.1. Comité Permanente de Finanzas, CMNUCC .....	19
2.2. Fondo Verde para el Clima .....	21
2.2.1. Secretariado .....	22
2.2.2. Fideicomiso .....	23
2.2.3. Acceso a los Recursos .....	23
2.3. Grupo de Expertos de Alto Nivel en Finanzas Sustentables de la Unión Europea .....	24
2.4. Gobernanza del Financiamiento Climático en Colombia .....	24
2.4.1. Marco Legal e Institucional de Cambio Climático .....	24
2.4.2. Comité de Gestión Financiera .....	25
2.4.3. Estrategia Nacional de Financiamiento Climático .....	28
2.4.4. Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de Financiamiento Climático .....	29
3. Estado Actual de la Gobernanza del Financiamiento Climático en México .....	30
3.1. Marco Legal e Institucional de Cambio Climático .....	30
3.1.1. Fondo para el Cambio Climático .....	34
3.1.2. El Rol de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público .....	34
3.1.3. El Rol de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales .....	36
3.1.4. El Rol del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático .....	36
3.1.5. El Rol del Poder Legislativo .....	37
3.1.6. El Rol del Banco de México .....	38
3.1.7. El Rol de la Banca de Desarrollo .....	39
3.1.8. El Rol de la Banca Privada .....	41
3.1.9. Asociación Mexicana de Bancos .....	42
3.1.10. El Rol de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores .....	43
3.1.11. Bolsa Mexicana de Valores .....	43
3.1.12. Consejo Consultivo de Finanzas Verdes .....	44
3.1.13. Climate Finance Accelerator .....	45
3.1.14. Academia .....	46
3.1.15. Organizaciones de la Sociedad Civil .....	47
4. Hacia una Gobernanza de Financiamiento Climático en México .....	49
4.1. Retos para Implementar un Mecanismo de Coordinación de Financiamiento Climático .....	49
4.1.1. Retos para la Gobernanza en Materia de Financiamiento Climático .....	49
4.2. Oportunidades de Gobernanza de Financiamiento Climático dentro del Marco Nacional e Internacional de Cambio Climático .....	51
5. Propuesta de Mecanismo de Coordinación de Financiamiento Climático que Promueva la Implementación de las NDCs de México .....	53
5.1. Propuestas para la Función y Operación del GT-FIN .....	53

5.1.1. Integrantes.....	53
5.1.2. Objetivo y Funciones .....	53
5.2. Propuesta para Formación de un Comité Especial (Ad hoc) de Financiamiento Climático	55

5.2.1. Integrantes.....	55
5.2.2. Objetivos y Funciones.....	56
5.2.3. Gobernanza.....	57
5.2.4. Plan de Trabajo .....	57
5.3. Retos para la Implementación de un Mecanismo de Coordinación	58
6. Anexos .....	59
6.1. Anexo 1. Costo de las Medidas de Mitigación no Condicionadas de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas 2014 - 2030	59
6.2. Anexo 2. Instrumentos de la Política de Cambio Climático en México	60
7. Bibliografía y Fuentes Adicionales de Información .....	62

## Índice de Tablas

Tabla 1. Preguntas para comprender al sector financiero.	16
Tabla 2. Roles y funciones de un mecanismo de coordinación de financiamiento climático.	17
Tabla 3. Principios y criterios del financiamiento para cambio climático.	18
Tabla 4. Objetivos y funciones del Comité Permanente de Finanzas.	20
Tabla 5. Solicitudes de las partes al Comité Permanente de Finanzas.	21
Tabla 6. Funciones del Consejo del Fondo Verde del Clima.	22
Tabla 7. Operaciones del secretariado independiente del Fondo Verde para el Clima.	23
Tabla 8. Estrategias nacionales de la Política Nacional de Cambio Climático de Colombia.	24
Tabla 9. Conformación del Comité de Gestión Financiera.	25
Tabla 10. Líneas de trabajo del Comité de Gestión Financiera.	26
Tabla 11. Funciones del Comité de Gestión Financiera.	27
Tabla 12. Conformación del Sistema Nacional de Cambio Climático.	30
Tabla 13. Secretarías que integran a la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.	32
Tabla 14. Funciones y grupos de trabajo temáticos de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.	33
Tabla 15. Obligaciones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público dentro de la CICC.	34
Tabla 16. Obligaciones de la Unidad de Asuntos Internacionales de la SHCP.	35
Tabla 17. Integrantes de la Junta de Gobierno del INECC.	37
Tabla 18. Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura.	40
Tabla 19. Principios estratégicos del Protocolo de Sustentabilidad de la Banca de México.	43
Tabla 20. Etapas de la Guía de Sustentabilidad para Emisoras.	44
Tabla 21. Conformación del Consejo Consultivo de Finanzas Climáticas.	45
Tabla 22. Áreas de oportunidad para la gobernanza en materia de cambio climático.	51
Tabla 23. Atribuciones de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.	52
Tabla 24. Funciones del Grupo de Trabajo para el Financiamiento.	55
Tabla 25. Representantes del Comité Especial del Grupo de Trabajo para el Financiamiento.	56
Tabla 26. Funciones del Comité Especial del Grupo de Trabajo para el Financiamiento.	57
Tabla 27. Plan de trabajo del Comité Especial del Grupo de Trabajo para el Financiamiento.	58
Tabla 28. Instrumentos de la Política de Cambio Climático en México a Nivel Federal, Estatal y Municipal.	61

## Índice de Figuras

Figura 1. Miembros del Comité de Gestión Financiera del SISCLIMA	28
Figura 2. Integración de la Estratega Nacional de Cambio Climático en la Política Nacional de Cambio Climático de Colombia.	28
Figura 3. Articulación de la ENFC entre los diversos actores.	29
Figura 4. Marco institucional del Sistema Nacional de Cambio Climático en México	31
Figura 5. Instrumentos de política previstos en la LGCC	32
Figura 6. Gobernanza del financiamiento climático en México	48
Figura 7. Costo de las medidas de mitigación no condicionadas de las NDCs 2014 - 2030.	59

## Acrónimos

AMAFORE	Asociación Mexicana de Administradores de Fondos para el Retiro
AMEXID	Agencia Mexicana de Desarrollo
AMIB	Asociación Mexicana de Instituciones Bursátiles
AMIS	Asociación Mexicana de Instituciones de Seguro
APC	Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional
BANCOLDEX	Banco de desarrollo empresarial y comercio exterior de Colombia
FINDETER	Financiera de Desarrollo Territorial
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
C3	Consejo de Cambio Climático
CCFV	Consejo Consultivo de Finanzas Verdes
CFI	Corporación Financiera Internacional del Banco Mundial
CGF	Comité de Gestión Financiera
CICC	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático
CICC	Comisión Intersectorial de Cambio Climático
CII	Corporación Interamericana de Inversiones
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CND	Contribuciones Nacionalmente Determinadas
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
COP	Conferencia de las Partes
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ECDBC	Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono
ENCC	Estrategia de Cambio Climático
ENFC	Estrategia Nacional de Financiamiento Climático
ENFC	Estrategia Nacional de Financiamiento de Climático
FCC	Fondo para Cambio Climático
FINAGRO	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario
FVC	Fondo Verde del Clima
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GFLAC	Grupo de Financiamiento Climático para América Latina y el Caribe
GT-ADAPT	Grupo de Trabajo de Políticas de Adaptación
GT-INT	Grupo de Trabajo de Negociaciones Internacionales en Materia de Cambio Climático
GT-PECC	Grupo de Trabajo para el Programa Especial de Cambio Climático
GT-REDD	Grupo de Trabajo sobre Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación
GT-VINC	Grupo de Trabajo de Vinculación con la Sociedad Civil
IDEAM	Fondo Adaptación, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MCIT	Ministerio de Comercio Industria y Turismo
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores
MRV	Medición, Verificación y Reporte
MRV	Sistema de Monitoreo Reporte y Verificación
NAFIN	Nacional Financiera
NDC	Contribución Determinada a Nivel Nacional (por sus siglas en inglés)
ODS	Objetivos de Desarrollo Sustentable
OFIs	Organismos Financieros Internacionales
PECC	Programa Especial de Cambio Climático
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PNCC	Política Nacional de Cambio Climático
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SCF	Comité Permanente de Finanzas
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SE	Secretaría de Economía
SECTUR	Secretaría de Turismo
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEGOB	Secretaría de Gobernación
SEMAR	Secretaría de Marina
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENER	Secretaría de Energía
SEP	Secretaría de Educación Pública
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SICC	Sistema Nacional de Cambio Climático
SINACC	Sistema Nacional de Cambio Climático
SISCLIMA	Sistema Nacional de Cambio Climático
SRE	Secretaría de Relaciones Exteriores
SSA	Secretaría de Salud
UE	Unión Europea

## Resumen Ejecutivo

En la agenda internacional en materia de cambio climático se ha destacado la urgencia de realizar acciones contundentes para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), de tal manera que se llegue a la meta de mantener el incremento en la temperatura de la Tierra por debajo de 1.5 grados Celsius. Cumplir con lo estipulado en el Acuerdo de París no sólo requiere establecer objetivos nacionales en materia de cambio climático, también implica movilizar una cantidad importante de recursos para desarrollar proyectos bajos en carbono y reducir los niveles de vulnerabilidad al cambio climático.

Para incrementar el financiamiento verde o climático es necesario crear sinergias entre los grupos involucrados. Por ejemplo, a través de la participación del sector gubernamental, incentivar el involucramiento del sector privado (banca privada y sistema financiero). Además, es prioritario fortalecer los esquemas de financiamiento disponibles (mercado de carbono y bonos verdes), mejorar las metodologías de monitoreo, así como promover la transparencia y rendición de cuentas en el uso de recursos.

En ese sentido, este documento tiene como objetivo analizar el contexto nacional e internacional sobre los mecanismos de coordinación de financiamiento existentes, así como examinar el estado actual de la gobernanza del financiamiento climático en México. A partir de ello, se desarrolla una propuesta para crear un mecanismo de coordinación multi-actor, que permita crear estrategias efectivas para direccionar adecuadamente los recursos financieros disponibles.

La primera sección presenta una síntesis sobre la literatura existente en materia de financiamiento climático. Se aborda el rol de las instituciones gubernamentales en el redireccionamiento de los recursos de proyectos intensivos en carbono hacia proyectos y programas sustentables. De igual forma, es importante para el sistema financiero considerar las implicaciones del cambio climático en los riesgos asociados a sus inversiones y de qué manera pueden facilitar acciones en favor de la sociedad y el ambiente.

Para que el financiamiento climático sea efectivo, es fundamental que exista un mecanismo que facilite la coordinación entre los involucrados. Específicamente, la importancia de este mecanismo radica en la necesidad de guía y supervisión en la asignación de recursos, gestión de los proyectos, definición de metodologías para medir y rastrear el desempeño, asesoramiento técnico y rendición de cuentas.

En la segunda sección se analiza el contexto de los mecanismos de coordinación de financiamiento. A nivel internacional, se destaca la existencia de instituciones como el Comité Permanente de Finanzas (SCF, por sus siglas en inglés) de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, cuyo objetivo es mejorar la coordinación para la entrega de fondos, movilizar los recursos, racionalizar el mecanismo financiero y monitorear los flujos de financiamiento. Por otro lado, se resalta el papel del Fondo Verde para el Clima (FVC), principal vía financiera de la Convención para asignar el financiamiento destinado a acciones de adaptación y mitigación del cambio climático.

A nivel regional, uno de los esfuerzos con mayor impacto para dirigir el flujo de capital sustentable ha sido el Grupo de Expertos de Alto Nivel en Finanzas Sustentables de la Unión Europea. Por medio de este grupo se identifican acciones que pueden ser implementadas por instituciones financieras para transitar hacia una economía baja en carbono. Otro caso de éxito para involucrar al sector financiero en la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático es la Estrategia Nacional de

Financiamiento Climático recientemente adoptada por el Gobierno de Colombia. Además de contar con una gran institucionalización del tema de cambio climático en la política nacional, la adopción de esta estrategia permitirá garantizar el flujo de recursos para cumplir con los objetivos nacionales de adaptación y mitigación del cambio climático.

El tercer apartado presenta el estado actual de la gobernanza del financiamiento climático en México. Para ello, se presenta la integración del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC), organismo permanente de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación de la política nacional de cambio climático. De acuerdo con la Ley General de cambio Climático, el SINACC está conformado por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), el Consejo de Cambio Climático (C3), el Instituto Nacional de Cambio Climático (INECC), Congreso de la Unión, Entidades Federativas y Asociaciones de Autoridades Municipales.

La CICC a su vez, está formada por 13 Secretarías de Estado y se organiza por grupos de trabajo temáticos. De acuerdo con el Programa Anual de Trabajo de la CICC del 2018, este año se iniciarán las actividades del Grupo de Trabajo de Financiamiento (GT-FIN), el cual es liderado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Otro mecanismo nacional que se ha implementado es el Fondo para el Cambio Climático. Este fideicomiso tiene como objetivo “captar y canalizar recursos financieros públicos, privados, nacionales e internacional para apoyar la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático”. Sin embargo, aún existen áreas de oportunidad para fortalecer este mecanismo, empezando por la disponibilidad de recursos con la que cuenta, así como mejorar la transparencia y seguimiento de la implementación de proyectos que han sido beneficiados por el mismo.

Para ahondar en el contexto nacional se presenta un análisis de actores y sus principales acciones en materia de financiamiento verde en México. Desde el punto de vista gubernamental, se analiza el papel de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) como punto focal para acceder a recursos internacionales y por sus facultades para definir la política financiera, del sistema bancario y de la banca de desarrollo. Asimismo, se presenta las acciones de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) por ser la encargada de diseñar y fomentar instrumentos financieros, fiscales y de mercado, además de coordinar los trabajos de la CICC, y del INECC como brazo técnico de la Secretaría.

Se analiza el rol de la Comisión de Cambio Climático de la Cámara de Diputados y de la Comisión Especial de Cambio Climático de la Cámara de Senadores. Ambas Comisiones, además de formar parte del SINACC contribuyen durante la aprobación del presupuesto asignado a las tareas de cambio climático.

Sin embargo, como se mencionó anteriormente redefinir los esquemas de coordinación para financiamiento climático requiere crear sinergias y coordinar acciones con el sector financiero, social y académico. Por ello, esta sección discute acciones emprendidas por instituciones financieras como el Banco de México, la Banca de Desarrollo, Banca Privada, Asociación Mexicana de Bancos, Bolsa Mexicana de Valores, Consejo Consultivo de Finanzas Verdes, Instituciones Académicas y Organizaciones de la sociedad civil.

Una vez analizado el contexto nacional, la siguiente sección presenta las principales barreras y oportunidades para implementar un mecanismo efectivo de coordinación de financiamiento climático en México. Cabe señalar que, para esta acción, el Grupo de Financiamiento Climático para América

Latina y el Caribe (GFLAC) llevó a cabo diálogos con representantes de sociedad civil, academia, agencias de cooperación y organismos internacionales, banca nacional, multilateral y de comercio, así como del sector privado. A partir de estos diálogos, los participantes coincidieron en los siguientes retos en materia de gobernanza del financiamiento climático, entre las que destacan:

- Es necesario contar con un mecanismo de coordinación con visión multisectorial, a distintos niveles, que permita articular acciones de cambio climático.
- Se requiere de proyectos bancables de cambio climático a corto, mediano y largo plazo.
- Es fundamental crear capacidades técnicas en el personal que labora en las Secretarías y áreas involucradas en temas de cambio climático y/o financiamiento.
- Es prioritario aclarar las prioridades y necesidades de cambio climático que requieren apoyo financiero.
- Se debe mejorar el conocimiento por parte de instituciones financieras públicas y privadas sobre la normatividad y funcionamiento del marco institucional de cambio climático.
- Es necesario desarrollar más conocimiento sobre los costos y riesgos ambientales, sociales, económicos y financieros de no invertir en cambio climático.
- Se debe desarrollar un mapeo de los mecanismos financieros existentes y cómo funcionan de tal manera que el tema de cambio climático pueda ser incorporado.
- Es necesario mejorar las metodologías para monitorear los fondos públicos en cambio climático, ejecutados por SEMARNAT y otras instituciones.
- Se deben crear indicadores de impacto y resultados de los proyectos financiados para conocer la efectividad de los fondos asignados.

Finalmente, se realiza una propuesta de mecanismo de coordinación de financiamiento climático que busca aprovechar las estructuras existentes al mismo tiempo que se incorpora una visión multi-actor. La propuesta consiste en mejorar la operación del GT-FIN y la creación de un Comité Especial de Financiamiento Climático. En ambos casos, se sugieren integrantes, objetivos a alcanzar y funciones específicas para cada grupo. Por ejemplo, será objetivo del GT-FIN desarrollar una Ruta de Financiamiento Climático para mejorar el acceso, asignación, gestión y movilización de financiamiento de fuentes públicas y privadas, nacionales e internacionales. Este grupo de trabajo deberá estar integrado por representantes de las 13 Secretarías que integran la CICC, CONACYT, el Fondo para Cambio Climático (como miembro independiente de SEMARNAT), AMEXCID (como miembro independiente de SRE), Banco de México, CNBV, INECC e INEGI.

En cuanto al Comité, su objetivo principal sería ayudar al diseño y desarrollo de la Ruta, particularmente en facilitar el involucramiento de actores y acceso a los recursos. El Comité sería el brazo técnico del GT-FIN, por ejemplo, proponiendo metodologías, generando investigación para mejorar la toma de decisiones, creación de capacidades, emitir recomendaciones técnicas sobre instrumentos económicos y financieros, colaborar en el fortalecimiento operativo del Fondo de Cambio Climático, apoyar en el seguimiento de instrumentos económicos como los mercados de carbono, proponer criterios climáticos en el diseño presupuestal, etc.

## Introducción

El Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), alcanzado durante la Conferencia de las Partes 21 (COP), representó un parteaguas en la política climática a nivel mundial. Por primera vez, las partes determinaron voluntariamente sus contribuciones nacionales para hacer frente al cambio climático y detener el aumento de la temperatura global promedio, y mantenerla al menos por debajo de los 1.5 grados. En materia de financiamiento, el Artículo 2 menciona que se deben “situar los flujos financieros en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero” (CMNUCC, 2015). Asimismo, se posicionó al Fondo Verde del Clima (FVC) como una entidad operativa del mecanismo financiero de la CMNUCC, y se espera que se convierta en la vía principal para canalizar financiamiento climático.

Sin embargo, el Acuerdo de París dejó temas pendientes que resolver, tales como: mejorar la armonización de los mecanismos de financiamiento climático para lograr el cumplimiento de las metas cambio climático; establecer lineamientos sobre lo que es y no es “financiamiento climático”; desarrollar sistemas de Medición, Verificación y Reporte (MRV), más robustos, de los flujos de financiamiento climático; incertidumbre sobre las posibles sinergias o duplicación de esfuerzos con otros mecanismos financieros; y trazar una ruta de financiamiento climático (Guzmán, 2016). La Iniciativa de Política Climática (CPI, por sus siglas en inglés) reportó que en 2016 se registraron 383 billones de dólares destinados al financiamiento climático a nivel global<sup>1</sup>, 12% menos en comparación con los 437 billones de dólares alcanzados en el 2015 (CPI, 2017). Si bien, los avances tecnológicos y la reducción de costos de energías renovables han influenciado esta caída, no hay duda alguna de que, para enfrentar el cambio climático, se necesitarán aún más recursos de fuentes públicas y privadas. Además, estos recursos necesitarán ser canalizados y utilizados de forma transparente y eficaz para causar el mayor impacto positivo posible.

En consecuencia, las instituciones nacionales e internacionales encargadas de manejar los flujos de financiamiento climático necesitan ser percibidas como legítimas, tanto por los contribuyentes como por los receptores del financiamiento, con el fin de apalancar e invertir recursos de manera exitosa. La legitimidad de las instituciones está basada en sus procedimientos para tomar decisiones y en la efectividad de sus inversiones (Ballesteros; A., Nakhooda; S., Werksman, J. & Hurlburt, K., 2010), por lo que la gobernanza de financiamiento climático, así como la definición de rutas de financiamiento a nivel internacional, nacional y local, son asuntos prioritarios para mitigar y reducir nuestra vulnerabilidad.

A nivel internacional y regional, el FVC, el Comité Permanente de Finanzas de la CMNUCC, así como el Grupo de Expertos de Alto Nivel en Finanzas Sustentables de la Unión Europea, son ejemplos de mecanismos de coordinación que si bien, cuentan con estructuras y funciones diferenciadas de acuerdo con el contexto en el que se desarrollan, también abren la posibilidad de analizar principios esenciales para un mecanismo de coordinación de financiamiento climático y en algunos casos, factores de éxito. A nivel nacional, los países miembros de la CMNUCC han ido avanzando en la construcción de marcos institucionales de cambio climático, pero aún son pocos los que han acompañado dichas estructuras de

---

<sup>1</sup> La contabilización incluye fuentes públicas (Gobiernos y sus agencias, fondos climáticos multilaterales, instituciones financieras de desarrollo) y fuentes privadas (compromisos financieros de corporaciones y desarrolladores de proyectos que están implementando proyectos de energía renovable, préstamos de banca comercial para proyectos, inversión directa de los inversores institucionales en infraestructura) (CPI, 2017).

estrategias y mecanismos de coordinación de financiamiento climático. Algunos ejemplos son el Grupo de Trabajo en Financiamiento Verde del Reino Unido y el Comité de Gestión Financiera (CGF) en Colombia. En Latinoamérica, el caso colombiano representa quizá, el mayor esfuerzo de gobernanza de financiamiento climático en la región, a través de la creación del Comité de Gestión Financiera (CGF) y su Estrategia Nacional de Financiamiento de Climático (ENFC).

México ha logrado grandes avances en la construcción de un marco institucional de cambio climático, siendo el primer país latinoamericano en establecer su Ley General de Cambio Climático en 2012 y en determinar sus contribuciones nacionales para el Acuerdo de París, así como uno de los pocos países en incluir un anexo de adaptación. Sin embargo, aún enfrenta grandes retos en cuanto a la construcción de una arquitectura financiera climática articulada e inclusiva que le permita alcanzar sus metas de mitigación y adaptación. Dentro de sus CND, México se comprometió a la reducción no condicionada del 22% de sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) al año 2030. El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) estima que el costo agregado del esfuerzo de mitigación del país durante el periodo 2014-2030 para alcanzar dicha meta de mitigación es de aproximadamente 126 millones de dólares<sup>2</sup> (mdd) (INECC, 2018).

Sin embargo, el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) y otras iniciativas públicas y privadas, ofrecen oportunidades para mejorar la gobernanza de financiamiento climático. México está posicionado como el segundo mayor receptor de recursos internacionales para el financiamiento climático en América Latina, con un total de 686 mdd aprobados entre 2003 y 2017 (CFU, 2017). Lo que significa que fortalecer su capacidad de gestión, asignación, uso y transparencia de los recursos obtenidos de fuentes internacionales, ayudaría a apalancar mayores recursos de fuentes públicas y privadas para cumplir con sus NDC.

Con base en lo anterior, el presente reporte presenta una propuesta de mecanismo de coordinación multi-actor sobre financiamiento climático en México, que sirva para enlazar las iniciativas y oportunidades existentes (gobierno, sector privado, sector financiero) en el país. Para ello, este estudio realizó una revisión literaria sobre mecanismos y estrategias de financiamiento climático y analizó algunos de principales mecanismos a nivel internacional, con el propósito de identificar principios y buenas prácticas aplicables al caso de México. Así mismo, se hizo una revisión y análisis del estatus actual de la gobernanza de financiamiento climático en México, retos y oportunidades, basado en insumos obtenidos a través de entrevistas bilaterales con actores claves y una serie de diálogos sectoriales.<sup>3</sup>

De esta forma el reporte está desarrollado de la siguiente manera:

**Sección 1.** Revisión de la literatura

**Sección 2.** Mecanismos de coordinación de financiamiento climático, internacionales y nacionales

**Sección 3.** Estado actual de la gobernanza del financiamiento climático en México

**Sección 4.** Hacia una gobernanza de financiamiento climático en México

---

<sup>2</sup> La cifra corresponde al costo bruto, es decir, a las erogaciones necesarias para instrumentar las medidas de mitigación. Ver anexo 1.

<sup>3</sup> Se realizaron entrevistas con representantes de la SHCP, el Fondo de Cambio Climático, NAFIN. Los diálogos sectoriales estuvieron divididos en: Sociedad civil y academia; agencias de cooperación y organismo internacionales; banca nacional y multilateral de desarrollo y banca comercial; sector privado. Cabe mencionar que aún se están haciendo más entrevistas, asimismo la propuesta de mecanismo será sometida a discusión y validación por actores clave de los diversos sectores enunciados anteriormente.

## Sección 5. Propuesta de mecanismo de coordinación que promueva la implementación de las NDC de México

### 1. Revisión de la Literatura

La complejidad de la coordinación multi-nivel del financiamiento climático va de la mano del reto de gobernanza de cambio climático en general. Bulkeley y Newell (2015) argumentan que este desafío deriva de tres factores interrelacionados:

- a. Los múltiples niveles de toma de decisión.
- b. La falta de claridad y fragmentación sobre el rol de los diversos actores gubernamentales y no gubernamentales.
- c. La naturaleza del problema de cambio climático, consecuencia de múltiples procesos interrelacionados e incrustados en nuestros patrones de producción y consumo, que conllevan a emitir GEI.

Lo anterior implica que no se trata solamente de un cambio tecnológico, si no de un cambio en la relación que las personas tenemos con las tecnologías que utilizamos para suplir nuestras necesidades básicas de vivienda, transporte, alimentación, entre otras. Esto implica modificar las reglas, costumbres, valores, ideas e instituciones que soportan dichos sistemas sociotécnicos (Geels, 2004).

En consecuencia, dentro de los grandes retos del financiamiento climático se encuentra, lograr que el régimen financiero evolucione y sea más dinámico para adaptarse a las necesidades actuales de financiamiento. Esto implica comprender de mejor forma cómo los sistemas financieros pueden influenciar los cambios ambientales y sociales necesarios, en diferentes contextos (Bulkeley y Newell, 2015). Lookhood (2015) argumenta que los países pueden diseñar políticas que apoyen la difusión de energías renovables, sin embargo, el nivel de inversión que puede alcanzarse dependerá de cómo las instituciones financieras complementan dichas políticas en proveer créditos en términos aceptables.

Naidoo, C., Amin, A., Dimsdale, T., & Jaramillo M., (2014) sugieren una serie de preguntas que permitan comprender mejor el sector financiero<sup>4</sup>:

¿Qué incentivos económicos y mecanismos de mitigación de riesgos se necesitan para desencadenar cambios de comportamiento y reorientar los flujos de inversión hacia nuevos sectores y modelos empresariales?

¿Cómo pueden integrarse estos incentivos con otras prioridades de desarrollo y presupuesto, y cuáles son las oportunidades para integrarlos?

¿Cuál es el papel de las políticas y regulaciones específicas para incentivar las inversiones con bajas emisiones y resilientes?

<sup>4</sup> Las preguntas están basadas en (Naidoo, Amin, & Dimsdale, 2014).

¿Quiénes son los principales actores financieros nacionales que deberán tomar medidas?

¿Cuál es el papel de los mecanismos financieros públicos nacionales e internacionales, nuevos o existentes, para movilizar la inversión con el fin de alcanzar las metas de las CND?

¿Cómo se desplegarán los mecanismos e instrumentos de financiación existentes o nuevos, y cuál es la interacción con los marcos normativos y de políticas públicas para catalizar la escala y el ritmo de inversión necesarios?

Tabla 1. Preguntas para comprender al sector financiero.

Fuente: (Naidoo, Amin, & Dimsdale, 2014)

Por otro lado, la vasta diversidad de fondos multilaterales y bilaterales de financiamiento climático viene acompañada de una multitud de diversos procesos para acceder, implementar y reportar el financiamiento climático, lo cual se convierte en un gran reto para los países que buscan acceder a dichos recursos (Naidoo, Amin, & Dimsdale, 2014):

*En general, la capacidad de los sistemas financieros nacionales para absorber el financiamiento climático depende de la fortaleza de las instituciones locales que conforman el sistema financiero nacional, es decir, la capacidad humana y técnica para identificar y analizar las posibles oportunidades de inversión en el clima y responder con productos y servicios financieros adecuados que mitiguen adecuadamente el perfil de riesgo de las inversiones, evitando al mismo tiempo posibles distorsiones del mercado (Naidoo, Amin, & Dimsdale, 2014).*

Ballesteros; A., Nakhooda; S., Werksman, J. & Hurlburt, K., (2010) presentan un modelo básico de las funciones y roles que un mecanismo de coordinación de financiamiento climático debería asumir:

Función	Rol
Supervisión	Establecer políticas, prioridades de programas y criterios de elegibilidad.
Movilización de recursos	Reposición de fondos fiduciarios.
	Apalancamiento de fuentes adicionales de financiación procedentes de las agencias implementadoras y del sector privado.
Asignación de recursos	Asignación de recursos entre múltiples esferas de actividad (por ejemplo, mitigación, adaptación y silvicultura).
	Priorización entre los receptores elegibles.
Gestión del ciclo del proyecto	Preparación y aprobación de proyectos.

Función	Rol
	Gestión financiera de préstamos y convenios de subvención.
Establecimiento de normas	Desarrollo y aprobación de métricas de desempeño.
	Desarrollo y aprobación de salvaguardas ambientales y sociales
Asesoramiento científico y técnico	Asesoramiento sobre políticas apropiadas y mejores tecnologías disponibles.
	Asesoramiento sobre tendencias científicas y evaluación de riesgos.
Rendición de cuentas	Monitoreo y evaluación del desempeño de proyectos y portafolios.
	Revisión e inspección de proyectos problemáticos.

Tabla 2. Roles y funciones de un mecanismo de coordinación de financiamiento climático.

Fuente: (Ballaesteros, Nakhoda, Werksman, & Hurlburt, 2010).

Adicionalmente, los gobiernos nacionales deberían prestar mayor atención a la forma en la que desembolsan y ejecutan los recursos, así como a mejorar la transparencia y rendición de cuentas del uso de dichos flujos de recursos. Lo anterior también incluye asegurar una amplia participación y representación de las partes interesadas (incluyendo comunidades en situación de vulnerabilidad) en la administración del financiamiento climático (Schalatek & Bird, *The Principles and Criteria of Public Climate Finance - A Normative Framework*. Climate Finance Fundamentals, 2017).

Schalatek & Bird (2017) argumentan que el financiamiento climático debe estar guiado por una serie de principios y criterios. Para ellos, en contraste con Ballaesteros; et al., (2010) el tema de transparencia y rendición de cuentas, más que una función, es un principio que debe estar presente en cada fase del financiamiento climático. La Tabla 3 presenta un resumen de los principios que consideramos importantes para el análisis posterior de este reporte.

Principio	Criterios
Transparencia y Rendición de Cuentas	Las contribuciones financieras de países individuales y organizaciones y organismos internacionales son divulgadas públicamente, incluyendo su composición y origen.
	Existe un acceso público a información exhaustiva, precisa y puntual acerca de la estructura de financiamiento del mecanismo, la estructura de su junta directiva y la información de contacto de los miembros de su junta; una descripción de su proceso de toma de decisiones, los documentos de toma de decisión sobre proyectos financiados, siguiendo criterios y directrices revelados al público, los resultados logrados con la ejecución y obligación de seguir y evaluar la ejecución del financiamiento. Existencia de un mecanismo o proceso de resarcimiento.

Principio	Criterios
Previsibilidad	Se conoce y se ha asegurado el financiamiento a lo largo de un ciclo multianual de financiamiento a medio plazo.
Representación equitativa	Representación de un grupo diverso de partes interesadas en la junta directiva de un mecanismo de financiamiento.
Subsidiariedad e identificación	Las decisiones sobre financiamiento se adoptarán al nivel político e institucional adecuado más bajo posible.
No ocasionar daños	Las decisiones sobre inversión en el financiamiento para el clima no deben poner en peligro los objetivos de desarrollo sustentable a largo plazo de un país o violar los derechos humanos fundamentales.
Acceso directo y enfoque en la vulnerabilidad	Se ofrecerá apoyo a los grupos de población más vulnerables, tecnología y desarrollo de capacidades, de la manera más directa posible.
Igualdad de género	En las decisiones sobre el financiamiento y su desembolso se tendrán en cuenta las capacidades y las necesidades diferentes de hombres y mujeres, mediante una estrategia dual de incorporación de las cuestiones de género y potenciación de las mujeres.

Tabla 3. Principios y criterios del financiamiento para cambio climático.

Fuente: (Schalatek & Bird, *The Principles and Criteria of Public Climate Finance - A Normative Framework*. Climate Finance Fundamentals, 2017).

De esta forma, cualquier propuesta de mecanismo de coordinación de financiamiento climático para México debería tomar en cuenta dichos principios e identificar sus propios retos y oportunidades. Por ejemplo, bajo el principio de no ocasionar daños, para Lookhood (2015), la articulación de políticas, proyectos y financiamiento para cambio climático en un país con altos niveles de desigualdad y pobreza, ocasionados por el mercado de trabajo y el sistema de bienestar, trasladar los costos de una política económica de energía renovable a los consumidores podría agravar aún más los problemas de pobreza.

## 2. Mecanismos de Coordinación de Financiamiento Climático Internacionales y Nacionales

A nivel internacional, existe una diversidad de mecanismos financieros multilaterales y bilaterales, que están priorizando temas de cambio climático y sustentabilidad, cada vez más, dentro de sus agendas. Como resultado del creciente flujo de recursos, diversos procedimientos para acceder a ellos, y la urgencia de utilizar los recursos de la forma más eficiente y efectiva, los gobiernos comienzan a prestar atención a desarrollar mecanismos de coordinación de financiamiento climático dentro de sus marcos institucionales de cambio climático que les permitan acceder a dichos recursos.

Esta sección se centra en describir y analizar brevemente los mecanismos de coordinación de financiamiento climático utilizados por el FVC, la CMNUCC, a través de su Comité Permanente de Finanzas, y por el Sistema Nacional de Cambio Climático de Colombia. Lo anterior proveerá insumos de buenas prácticas para integrar en la propuesta de un mecanismo de coordinación para México. La última parte de esta sección describirá el estado actual de la gobernanza de cambio climático en México y su financiamiento.

### 2.1. Comité Permanente de Finanzas, CMNUCC

En el 2010, como resultado de la Conferencia de las Partes (COP16) en Cancún de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), se estableció el Comité Permanente de Finanzas (SCF)<sup>5</sup> con el objetivo y las actividades siguientes:

SCF:	Descripción
Objetivos	1 Mejorar la coherencia y coordinación para la entrega de fondos para cambio climático.
	2 Racionalizar el mecanismo financiero de la CMNUCC.
	3 Movilizar recursos financieros.
	4 Medir, reportar y verificar el apoyo brindado a las partes.
Actividades	1 Evaluación y panorama general bianual de los flujos de financiamiento climático
	2 Medición, notificación y verificación del apoyo más allá de la evaluación bienal y panorama de las corrientes de financiación para el cambio climático.
	3 Proyecto de Orientación a las Entidades Operadoras del Mecanismo Financiero.
	4 Foro SCF.

<sup>5</sup> FCCC/CP/2010/7/Add.1

SCF:	Descripción
5	Coherencia y coordinación: financiación para los bosques, teniendo en cuenta los diferentes enfoques políticos.
6	Posibles vínculos y relaciones institucionales futuras entre el Fondo de Adaptación y otras instituciones con arreglo a la Convención.

... y funciones del Comité Permanente de Finanzas.  
CMNUCC, 2017, 2018.

Durante la COP17 se decidió que el SCF estaría conformado por 10 miembros de los países incluidos en el Anexo 1 de la convención y 10 miembros de aquellos no incluidos en el Anexo 1. Los miembros son nominados por las partes y aprobados por la COP, de acuerdo con su experiencia y habilidades. Los miembros forman parte del comité por un periodo de 2 años, con la opción de reelección. El SCF elige anualmente a dos copresidentes. Todas las partes y organizaciones en condición de observadores pueden ser admitidos para atender a las reuniones del SCF.

El comité se reúne al menos dos veces por año, o más, en caso de ser necesario. El comité elabora su plan de trabajo anual durante la primera reunión del año, incluyendo el número de reuniones, trabajo entre sesiones, entregables y línea del tiempo. Las decisiones del SCF son alcanzadas por consenso y pueden ser tomadas únicamente cuando hay quorum (mínimo 11 miembros).

A pesar de que el SCF ha ido evolucionando desde su creación, cuenta con oportunidades para mejorar. Las partes han solicitado al SCF (CMNUCC, 2017):<sup>6</sup>:

- 1 Acentuar la utilización de los resultados del SCF, por ejemplo, mediante la difusión amplia y efectiva, incluyendo, monitoreo y evaluaciones más certeros de los resultados, así como priorizar áreas específicas de trabajo, incorporando los resultados dentro de las negociaciones y debates pertinentes.
- 2 Mejorar el vínculo entre el trabajo del comité y los Artículos 14 y 15 del Acuerdo de París<sup>7</sup>.
- 3 Apoyar la movilización de recursos y enfrentar los retos metodológicos de los sistemas de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) del financiamiento climático privado, expandir las interacciones con el sector privado y actores no gubernamentales o fuera de la Convención.
- 4 Trabajar en un plan de trabajo para diseñar fuentes alternativas e innovadoras de financiamiento.
- 5 Reforzar su rol en la promoción de la coherencia y coordinación entre los mecanismos financieros dentro del contexto del Acuerdo de París.
- 6 Mejorar el balance entre adaptación y mitigación, a través de una evaluación de cómo el fondo de adaptación contribuye al Acuerdo de París.

<sup>6</sup> FCCC/TP/2017/4

<sup>7</sup> Art. 14. En el contexto de sus contribuciones determinadas a nivel nacional, al consignar y aplicar medidas de mitigación respecto de las emisiones y absorciones antropogénicas, las Partes deberían tener en cuenta, cuando sea el caso, los métodos y orientaciones que existan en el marco de la Convención, a la luz de lo dispuesto en el párrafo 13 del presente artículo.

Art. 15. Al aplicar el presente Acuerdo, las Partes deberán tomar en consideración las preocupaciones de aquellas Partes cuyas economías se vean más afectadas por las repercusiones de las medidas de respuesta, particularmente de las que sean países en desarrollo.

Mejorar la armonización de los procedimientos de acceso a los diferentes mecanismos financieros de la CMNUCC y determinar cómo los distintos fondos y mecanismos pueden ser complementarios en sus prioridades y criterios, así como definir la relación entre dichos mecanismos y otros fondos climáticos para prevenir el traslape de funciones y eficientizar el uso de los recursos.

Tabla 5. Solicitudes de las partes al Comité Permanente de Finanzas.

Fuente: SCF, 2018.

De lo anterior, resalta la urgencia de atender el principio de transparencia y rendición de cuentas, y buscar un balance entre adaptación y mitigación.

## 2.2. Fondo Verde para el Clima

El FVC ha sido designado como una entidad operativa del mecanismo financiero de la CMNUCC y se ha convertido en la principal vía para canalizar el financiamiento climático público internacional. Su principal objetivo es promover un cambio de paradigma para transitar a una sociedad y economía resiliente, baja en emisiones de carbono a través de apoyo a países en desarrollo para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y su vulnerabilidad al cambio climático. Uno de sus compromisos, es asignar 50/50 por ciento de los fondos a actividades adaptación y mitigación.

El fondo es gobernado y supervisado por un Consejo, en quien recae la responsabilidad completa de las decisiones de financiamiento. El Consejo recibe orientación por parte de la COP en temas de políticas, prioridades de programas, criterios de elegibilidad, entre otros, y debe enviar a la COP reportes anuales para recibir retroalimentación.

El Consejo está constituido por 24 miembros<sup>8</sup>, cada miembro tiene un miembro suplente, quien puede participar en las reuniones del consejo sin derecho a voto, a menos que estén reemplazando al miembro principal. Los integrantes del Consejo serán seleccionados por su país, de acuerdo con su experiencia y habilidades. Su periodo de representación en el consejo será de 3 años y pueden ser reelegidos. Asimismo, los copresidentes serán elegidos por los miembros del consejo para servir durante un año.

Las decisiones se toman por consenso cuando hay quorum (al menos dos tercios de los miembros deben estar presentes). En caso de no alcanzar consenso, el Consejo adopta procedimientos específicos para tomar una decisión. Las funciones específicas del Consejo son (FVC, 2018):

- 1 Supervisar el funcionamiento de todos los componentes pertinentes del Fondo.
- 2 Aprobar las modalidades operacionales, las modalidades de acceso y las estructuras de financiación.
- 3 Aprobar políticas y directrices operacionales específicas, incluso para la programación, ciclo del proyecto, administración y gestión financiera.

<sup>8</sup> compuesto por un número igual de miembros de Partes de países en desarrollo y desarrollados. Las Partes incluirán representantes de las agrupaciones regionales pertinentes de las Naciones Unidas y representantes de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo y de los países menos desarrollados.

4	Aprobar la financiación de conformidad con los principios, criterios, modalidades, políticas y programas del Fondo.
5	Elaborar salvaguardias ambientales y sociales y principios fiduciarios; y normas que son aceptadas internacionalmente.
6	Elaborar criterios y procesos de solicitud para la acreditación de los organismos de ejecución del Fondo y acreditarán a las entidades encargadas de la ejecución y retirarán esa acreditación.
7	Establecer subcomités y grupos y definir sus atribuciones.
8	Establecer nuevas áreas temáticas o subestructuras para abordar cuestiones específicas, según proceda.
9	Establecer un marco para la supervisión y la evaluación de la actuación profesional, y la responsabilidad financiera de las actividades financiadas por el Fondo, así como todas las auditorías externas.
10	Examinará y aprobará el presupuesto administrativo del Fondo y tomará las disposiciones necesarias para revisiones y auditorías del rendimiento.
11	Nombrar al Director Ejecutivo del secretariado.
12	Designar al jefe de la dependencia de evaluación y a los jefes de todas las dependencias encargadas de la rendición de cuentas.
13	Recibir orientación y adoptar medidas en respuesta a cualquier orientación de la COP y preparar informes anuales a la COP sobre sus actividades.
14	Elaborar arreglos de trabajo y coordinación con otros órganos pertinentes en el marco de la Convención y otras instituciones internacionales pertinentes.
15	Seleccionar, nombrar y concertar acuerdos jurídicos y administrativos con el fideicomisario.
16	Ejercerá las demás funciones que sean apropiadas para cumplir los objetivos de la Fondo.

Tabla 6. Funciones del Consejo del Fondo Verde del Clima.  
Fuente: FVC, 2018.

A la par, el fondo proveerá recursos para llevar a cabo actividades preparatorias y asistencia técnica con el fin de fortalecer el desarrollo institucional, las capacidades institucionales y coordinación de los países para que cumplan con los principios, estándares y salvaguardas socio-medioambientales establecidas por el fondo.

### 2.2.1. Secretariado

El fondo establecerá un secretariado independiente quien ejecutará las operaciones del día al día del fondo.

1	Organizar y ejecutar todas las tareas administrativas.
2	Presentar información sobre las actividades del Fondo.

3	Servir de enlace con los miembros, las entidades de ejecución y los organismos bilaterales y multilaterales de cooperación. instituciones y organismos multilaterales.
4	Preparar informes de ejecución sobre la ejecución de las actividades previstas en el Fondo.
5	Elaborar el programa de trabajo y el presupuesto administrativo anual del secretariado y el administrador fiduciario, y los someterán a la aprobación del Consejo.
6	Poner en marcha los procesos del ciclo de proyectos y programas.
7	Preparar acuerdos financieros relacionados con el instrumento financiero específico que se vaya a utilizar celebrado con una entidad de ejecución.
8	Supervisar los riesgos financieros de la cartera pendiente; Instrumento de gobierno.
9	Colaborar con el administrador fiduciario para prestar apoyo a la Junta a fin de que ésta pueda llevar a cabo su labor.
10	Ejercer funciones de supervisión y evaluación.
11	Apoyar a la Junta en la organización de los procesos de reposición.
12	Establecer y aplicar prácticas eficaces de gestión de los conocimientos.
13	Realizar cualquier otra función asignada por la Junta.

Tabla 7. Operaciones del secretariado independiente del Fondo Verde para el Clima.  
Fuente: FVC, 2018.

### 2.2.2. Fideicomiso

El Fondo contará con un fideicomisario con competencia administrativa para administrar los recursos financieros del Fondo, de conformidad con las decisiones del Consejo. El fideicomisario mantendrá los activos del Fondo separados de los activos del fideicomisario, pero pueden mezclarse para fines administrativos y de inversión con otros activos mantenidos por el fideicomisario. El Banco Mundial actuará como fideicomisario interino del Fondo. El fideicomisario será responsable ante la Junta por el desempeño de sus responsabilidades.

### 2.2.3. Acceso a los Recursos

El Fondo tendrá áreas de financiación temáticas. Inicialmente, el Fondo tendrá ventanas para adaptación y mitigación. Un enfoque integrado de la financiación de la mitigación y adaptación será utilizado para financiar proyectos intersectoriales. El acceso a los recursos será a través de la acreditación de entidades nacionales, regionales o internacionales. Los países receptores pueden designar una autoridad nacional quien podrá recomendar al Consejo propuestas de proyectos con base en las metas nacionales y procesos de consulta.

## 2.3. Grupo de Expertos de Alto Nivel en Finanzas Sustentables de la Unión Europea

La Unión Europea (UE) estableció a finales del 2016, al grupo de expertos con el fin de ayudar a desarrollar una ruta de financiamiento sustentable que guíe a la UE. La petición de la UE hacia el grupo de expertos es “dirigir el flujo de capital hacia inversiones sustentables; identificar medidas que las instituciones financieras deberían adoptar para proteger el sistema financiero de riesgos derivados de la transición hacia la sustentabilidad; y aplicar estas políticas a escala paneuropea”. Como parte de las prioridades, el grupo debe desarrollar un sistema de clasificación para las acciones de mitigación, con el fin de definir las áreas prioritarias de inversión, mejorar las declaraciones financieras para que las oportunidades en sustentabilidad y sus riesgos sean más transparentes, así como integrar el tema de sustentabilidad en la gobernanza de las instituciones financieras (EU, 2018).

El grupo de trabajo está compuesto por 20 expertos de diversos sectores tales como academia, sociedad civil, instituciones financieras y observadores de instituciones europeas e internacionales.

## 2.4. Gobernanza del Financiamiento Climático en Colombia

### 2.4.1. Marco Legal e Institucional de Cambio Climático

A nivel nacional, el Gobierno de Colombia ha establecido una Política Nacional de Cambio Climático (PNCC) apoyada por diversas estrategias nacionales:

Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC).

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).

Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques.

Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.

Estrategia de Protección Financiera Frente a Desastres.

Estrategia Nacional de Financiamiento Climático (ENFC) (recién aprobada).

Tabla 8. Estrategias nacionales de la Política Nacional de Cambio Climático de Colombia.

Fuente: (Departamento Nacional de Planeación, 2011).

Adicionalmente, el tema de cambio climático ha sido incorporado como un componente transversal en su Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018. En 2016, el Gobierno colombiano decretó el Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA) conforme a la Ley 1450 de 2011, con el objetivo de coordinar, articular, formular, evaluar y dar seguimiento a las políticas, normas y demás instrumentos de gestión de cambio climático en el país (MADS 2017). El SISCLIMA está coordinado por la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC), los Nodos Regionales de Cambio Climático. Asimismo, el

SISCLIMA está apoyado por el Comité de Gestión Financiera (CGF) y la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático (ENFC).

## 2.4.2. Comité de Gestión Financiera

El CGF, decretado en el 2016, es una instancia de coordinación interinstitucional y diálogo público-privado sobre finanzas climáticas; cuya visión consiste en incorporar sistemáticamente criterios de cambio climático en los ciclos de planeación, ejecución y evaluación económica y financiera de Colombia. El objetivo último es garantizar el flujo necesario de recursos financieros públicos, privados y de cooperación internacional para cumplir las metas nacionales cambio climático, de manera sostenible y escalable para lograr un desarrollo sustentable (CGF, 2018). La CICC y el CGF tiene el mandato de formular y orientar la implementación de la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático (DNP 2015).

El Comité está conformado por:

Departamento Nacional de Planeación (DNP).
Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP).
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).
Ministerio de Comercio Industria y Turismo (MCIT).
Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE).
Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional (APC).
Fondo Adaptación, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).
Banco de desarrollo empresarial y comercio exterior de Colombia (Bancoldex).
Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter).
Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro).
Protocolo Verde.
Nodos Regionales.
Secretaríos Técnicos de las comisiones Permanentes y de las comisiones ad hoc.

Tabla 9. Conformación del Comité de Gestión Financiera.  
Fuente: DNP, 2015.

La Figura 1 ilustra a los miembros del CGF. La Secretaría Técnica de este Comité está a cargo del Departamento Nacional de Planeación (CONPES, 2011).

El CGF aprueba los proyectos identificados y priorizados por las comisiones del SISCLIMA, para ser financiados por recursos de fuentes multilaterales, bilaterales o nacionales (por ejemplo, del fondo de adaptación). Sin embargo, no se consideran proyectos que cuenten con recursos destinados para su ejecución, sino aquellos que no se encuentren financiados (CONPES, 2011).

Las líneas de trabajo del Comité son:

1	Desarrollo de instrumentos económicos y financieros.
2	Gestión y acceso a fuentes de financiamiento.
3	Generación y fortalecimiento de capacidades.
4	Gestión del conocimiento y la información.

Tabla 10. Líneas de trabajo del Comité de Gestión Financiera.  
Fuente: CONPES, 2011.

Las funciones del CGF son (ENFC, 2017):

Apoyar la generación orientaciones técnicas relacionadas con financiamiento climático y reportarlas a la CICC y otras instancias.
Servir de plataforma de coordinación interinstitucional y diálogo público-privado.
Formular y actualizar periódicamente una estrategia nacional de financiamiento climático.
Apoyar la generación de lineamientos de política para la orientación de recursos y la inclusión de criterios climáticos en el ciclo presupuestal de la nación y niveles subnacionales.
Generar recomendaciones para el ajuste de instrumentos económicos existentes y el desarrollo de nuevos instrumentos económicos.
Apoyar la generación de lineamientos de política para promover la articulación del sector financiero y sector empresarial.
Apoyar la generación de lineamientos y orientaciones de política desde la perspectiva de finanzas del clima con enfoque territorial.
Hacer seguimiento a las inversiones nacionales, fuentes de financiación y demandas de financiamiento climático del país.

Promover la estructuración de mecanismos, instrumentos y herramientas financieras para gestionar recursos provenientes de diversas fuentes para la implementación de las estrategias de cambio climático.
Formular, implementar y actualizar periódicamente una estrategia de comunicación e información al público sobre la gestión del Comité.
Aportar insumos para los componentes financieros de marcos nacionales relacionados con la Política Nacional de Cambio Climático, la Ley de Cambio Climático, las Estrategias Nacionales de Cambio Climático, las Comunicaciones Nacionales ante la CMNUCC, la Contribución Nacional Determinada ante la CMNUCC, entre otros.
Aportar insumos para definir la posición del país en materia de financiamiento climático en negociaciones internacionales y otras instancias de este tipo.
Generar recomendaciones relacionadas con finanzas del clima para el desarrollo temático y procesos transversales como los ODS, la Estrategia de Crecimiento Verde, entre otros.
Aprobar y adoptar su reglamento.
Las demás funciones inherentes al cumplimiento de sus objetivos o que la CICC le asigne en función de las necesidades que enfrente el país en esta materia.

Tabla 11. Funciones del Comité de Gestión Financiera.  
Fuente: (ENFC, 2017).



**Nodos Regionales de Cambio Climático**

Caribe e Insular, Pacífico Sur, Centro Oriente Andino, Nor Andino, Antioquia, Eje Cafetero, Amazonia, Orinoquia y Pacífico Norte

**Comités de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático**

- Comité de Información Técnica y Científica de Cambio Climático
- Comité de Asuntos Internacionales
- Comité Técnico de la Comisión Intersectorial

Figura 1. Miembros del Comité de Gestión Financiera del SISCLIMA  
Fuente: (GCF, 2018)

### 2.4.3. Estrategia Nacional de Financiamiento Climático

Además del Comité de Gestión Financiera, en el 2017 Colombia dio un gran paso para la financiación de sus medidas de adaptación y mitigación a través del desarrollo de su Estrategia Nacional de Financiamiento Climático (ENFC), convirtiéndose en el único país latinoamericano en contar con un instrumento de esta naturaleza. La Estrategia busca garantizar el flujo de recursos requeridos para el cumplimiento de los objetivos de cambio climático a través de la identificación de mecanismos financieros, de manera sostenible y escalable, en línea con el Programa Nacional de Cambio Climático (Ver Figura 2). Su visión al 2030 es haber logrado la incorporación del “cambio climático en los ciclos de planeación, ejecución y evaluación económica y financiera de Colombia, y [...] garantizar financiación sostenible y escalable para un desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima”. Asimismo, la estrategia reconoce la importancia de la articulación entre diversos actores.

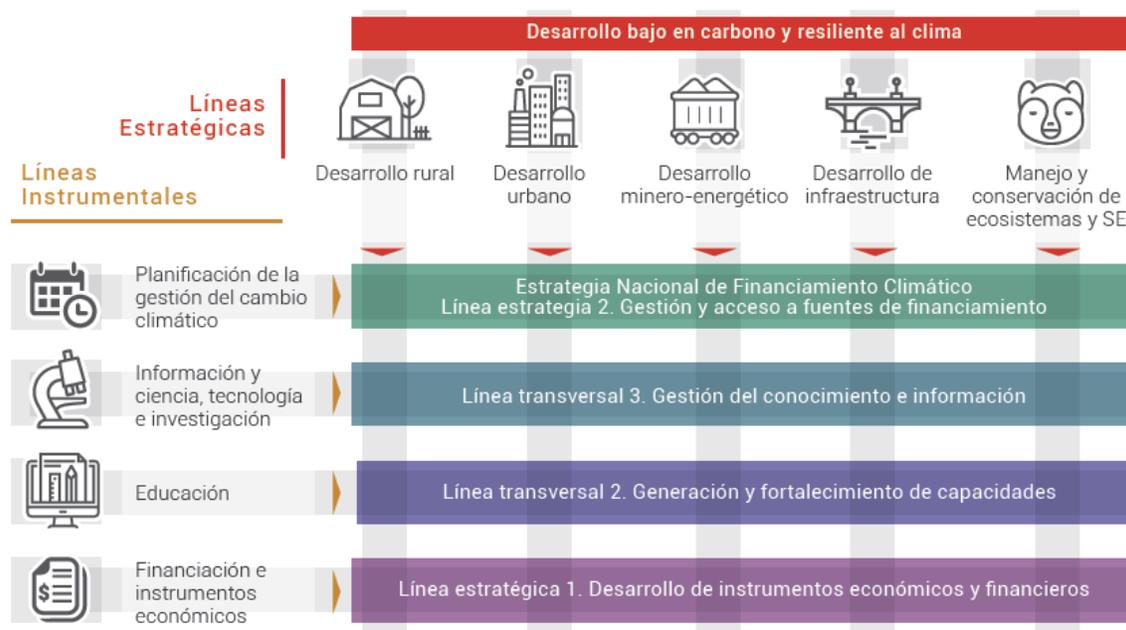


Figura 2. Integración de la Estrategia Nacional de Cambio Climático en la Política Nacional de Cambio Climático de Colombia.  
Fuente: ENFC, 2017.

De acuerdo con la ENFC, el CGF deberá desarrollar planes de trabajo anuales basados en la propia estrategia<sup>9</sup> y dar seguimiento a los avances y necesidades que surjan de la implementación de los planes, así como actualizar la ENFC (ENFC, 2017).

<sup>9</sup> Los planes de trabajo deberán incluir acciones concretas, metas indicativas, tiempos de ejecución y mesas de trabajo a cargo.

El CGF, dentro de su Esquema de Gerencia, establece los lineamientos operativos para lograr un trabajo conjunto y articulado con todos los miembros en el desarrollo de sus funciones (ver Figura 3) (CGF, 2017).

La ejecución del plan de trabajo del CGF se desarrolla a través de la creación de mesas de trabajo en las que participarán aquellos miembros cuya misión y rol está relacionada con el propósito de cada acción. Las mesas de trabajo tienen su propia dinámica interna y autonomía en la periodicidad en la que se reúnen, la metodología de trabajo y la definición de metas están lideradas por una entidad miembro de cada mesa.

**Sector productivo.**

Contribuye a la inversión, innovación y el desarrollo de productos y servicios compatibles con el clima; mejorando al mismo tiempo su productividad, competitividad y creando nuevas oportunidades de negocio.

**Estado y sector público.**

Crea las condiciones habilitantes, aporta y apalanca recursos financieros, y procura por el cumplimiento de las metas de cambio climático del país.



**Ciudadanía.**

Genera una demanda por productos más amigables con el clima, enviando así señales a los mercados.

**Sector financiero.**

Innova creando productos financieros verdes y climáticos, lo cual ofrece nuevas oportunidades de negocio y da un mejor conocimiento del mercado.

**Comunidad internacional.**

Invierte recursos financieros para el desarrollo de iniciativas climáticas a nivel nacional y local, cumpliendo con metas programáticas de reducción de emisiones.

Figura 3. Articulación de la ENFC entre los diversos actores.  
Fuente: ENFC, 2017

**2.4.4. Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de Financiamiento Climático**

Un componente esencial para la movilización de recursos climático en Colombia ha sido la creación Sistema de Monitoreo Reporte y Verificación (MRV) de financiamiento Climático, como parte del Sistema Nacional de MRV<sup>10</sup>. Los objetivos son:

- a. Contar con información actualizada y sistematizada de manera transparente y comparable para mejorar la confianza de los donantes y receptores de recursos para acciones climático hacia y desde Colombia.
- b. Facilitar el reporte del cumplimiento de sus NDC ante la CMNUCC.

<sup>10</sup> Los otros componentes del Sistema Nacional de MRV son el MRV de Emisiones y el MRV de Reducciones (ENFC, 2017).

- c. Comprender cómo han invertido los sectores y los territorios, a qué tipo de impacto han estado orientadas las acciones financiadas, e identificando dónde se deben fortalecer las inversiones (CGF, 2017b)<sup>11</sup>.

Para integrar el MRV de financiamiento climático, se desarrolló la metodología para clasificar y medir el financiamiento asociado con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, con el fin de funcionar como “guía para los actores interesados en la medición del financiamiento recibido y asignado, en los diferentes ámbitos territoriales en Colombia: nacional, regional y local [así como] una vía para identificar y con ello clasificar de manera más asertiva las acciones asociadas al cambio climático” (Guzmán, 2016b).

Finalmente, aunque Colombia ha innovado en la creación de su ENFC y el CGF, es muy pronto para evaluar sus resultados. Sin embargo, se puede destacar su enfoque multi-actor y multinivel; la definición del rol que cada sector juega para la canalización de financiamiento climático, la articulación de su política de financiamiento con sus demás políticas de desarrollo y cambio climático, así como la elaboración de un MRV de financiamiento climático transparente.

### 3. Estado Actual de la Gobernanza del Financiamiento Climático en México

#### 3.1. Marco Legal e Institucional de Cambio Climático

La Ley General de Cambio Climático (LGCC) que entró en vigor en 2012, es el instrumento máximo en la materia. La LGCC mandata la creación del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) con el objetivo de “fungir como un mecanismo permanente de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación sobre la política nacional de cambio climático”, y “promover la concurrencia, vinculación y congruencia de los programas, acciones e inversiones del gobierno federal, de las entidades federativas y de los municipios” (LGCC, Art. 38, 2018). El SINACC está conformado por:

Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC).
Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC).
Consejo de Cambio Climático (C3).
Entidades federativas.
Asociaciones de autoridades municipales.
Congreso de la Unión

Tabla 12. Conformación del Sistema Nacional de Cambio Climático.  
Fuente: ENCC, 2013.

<sup>11</sup> Más información sobre las fuentes, sectores y destinos del financiamiento climático en Colombia está disponible en: <https://mrvapp.dnp.gov.co/General/InfografiaGeneral/>



Figura 4. Marco institucional del Sistema Nacional de Cambio Climático en México  
Fuente ENCC, 2013

# LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

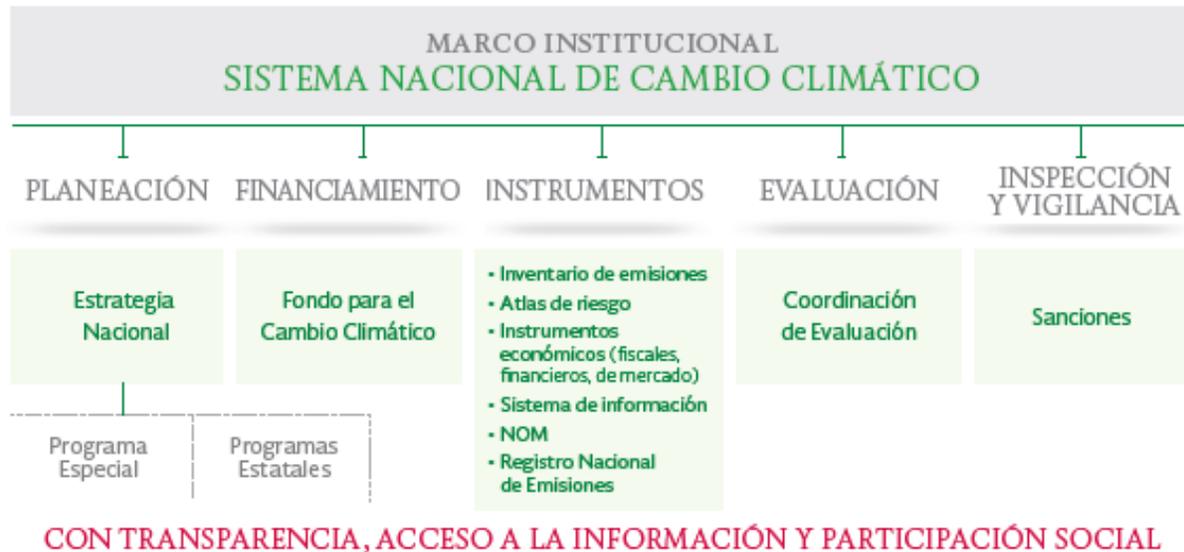


Figura 5. Instrumentos de política previstos en la LGCC  
Fuente: ENCC, 2013

La CICC es el mecanismo permanente de coordinación de acciones entre las dependencias de la Administración Pública Federal en materia de cambio climático. Está integrada por 14 Secretarías de Estado

Secretaría de	Gobernación	SEGOB
	Relaciones Exteriores	SER
	Marina	SEMAR
	Hacienda y Crédito Público	SHCP
	Desarrollo Social	SEDESOL
	Medio Ambiente y Recursos Naturales	SEMARNAT
	Energía	SENER
	Economía	SE
	Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	SAGARPA
	Comunicaciones y Transportes	SCT
	Educación Pública	SEP
	Salud	SSA
	Turismo	SECTUR
	Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano	SEDATU

Tabla 13. Secretarías que integran a la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.  
Fuente: (CICC, 2018).

La comisión tiene diversas funciones y está conformada por grupos de trabajo temáticos (se muestran los que están activos al 2018).

Componente	Descripción
Funciones de la Comisión	1 Formular e instrumentar políticas nacionales para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como su incorporación a los programas y acciones sectoriales correspondientes.
	2 Desarrollar los criterios de transversalidad e integralidad de las políticas públicas para que los apliquen las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal centralizada y paraestatal.
	3 Aprobar la ENCC.
	4 Participar en la elaboración e instrumentación del Programa Especial de Cambio Climático (PECC).
Grupos de trabajo temáticos	Para el Programa Especial de Cambio Climático (GT-PECC).
	De Políticas de Adaptación (GT-ADAPT).
	Sobre Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (GT-REDD).
	De Negociaciones Internacionales en Materia de Cambio Climático (GT-INT)
	de Vinculación con la Sociedad Civil (GT-VINC).

Tabla 14. Funciones y grupos de trabajo temáticos de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.  
Fuente: (CICC, 2018).

Adicionalmente, de acuerdo con lo establecido en el Plan de trabajo de la CICC para 2018, se espera que próximamente el Grupo de Financiamiento (GT-FIN) inicie actividades (CICC, 2018).

En el apartado V del Reglamento interno de la CICC se indican las reglas de funcionamiento de los grupos de trabajo. De la misma manera que la comisión establece su plan de trabajo, los grupos y subgrupos deberán someter sus planes de trabajo para aprobación de sus integrantes y hacerlos de conocimiento de la CICC. Es importante mencionar que si bien, el GT-FIN está próximo a sesionar, el manual de operación y objetivos específicos del grupo no han sido definidos.

El Consejo de Cambio Climático (C3) es el órgano permanente de consulta de la comisión (Art. 51, LGCC, 2018) y está integrado por miembros del sector social, privado y académico, con reconocidos méritos y experiencia en cambio climático. Estos, son designados por el presidente de la CICC y propuestos por sus integrantes. La ley señala que se deberá garantizar el equilibrio entre los sectores e intereses respectivos.

De acuerdo con el Artículo 57, las funciones del C3 son:

- I. Asesorar a la Comisión en los asuntos de su competencia;
- II. Recomendar a la Comisión realizar estudios y adoptar políticas, acciones y metas tendientes a enfrentar los efectos adversos del cambio climático
- III. Promover la participación social, informada y responsable, a través de las consultas públicas que determine en coordinación con la Comisión;

- IV. Dar seguimiento a las políticas, acciones y metas previstas en la presente Ley, evaluaciones de la Estrategia Nacional, el Programa y los programas estatales, las contribuciones determinadas a nivel nacional; así como formular propuestas a la Comisión, a la Coordinación de Evaluación del INECC y a los miembros del Sistema Nacional de Cambio Climático;
- V. Integrar grupos de trabajo especializados que coadyuven a las atribuciones de la Comisión y las funciones del Consejo;
- VI. Integrar, publicar y presentar a la Comisión, a través de su presidente, el informe anual de sus actividades, a más tardar en el mes de febrero de cada año, y VII. Las demás que se establezcan en el Reglamento Interno o las que le otorgue la Comisión.

### 3.1.1. Fondo para el Cambio Climático

La Ley mandata la creación del Fondo para el Cambio Climático (FCC) como un fideicomiso público “con el objeto de captar y canalizar recursos financieros públicos, privados, nacionales e internacionales, para apoyar la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático” (Art. 80, LGCC, 2018). Para ello, tiene a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) como fideicomitente, a Nacional Financiera (NAFIN) como fiduciaria y a la SEMARNAT como Unidad Responsable y Secretaría Técnica (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015).

El patrimonio del fondo está constituido por recursos asignados de acuerdo con el Presupuesto de Egresos de la Federación y aportaciones de otros fondos públicos; contribuciones pago de derechos y aprovechamientos previstos en las leyes correspondientes; donaciones de personas físicas o morales; nacionales o internacionales, así como por las aportaciones de gobiernos de otros países y organismos internacionales.

### 3.1.2. El Rol de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Además de formar parte de la CICC, y ser el Fideicomitente del Fondo para el Cambio Climático, la LGCC mandata que la SHCP debe:

1	Formar parte de la Junta de Gobierno del INECC, mismo que está sujeto a las decisiones de la Junta (Art 17).
2	Promover, en coordinación con SEMARNAT y SENER en el ámbito de sus competencias, el desarrollo de programas que incentiven de manera fiscal y financiera a los interesados en realizar proyectos de reducción de emisiones (Art. 36).
3	Desarrollar, para el 2020, un sistema de subsidios que promueva el uso de combustibles no fósiles, la eficiencia energética y el transporte sustentable, en coordinación con SENER, SE, SAGARPA, y SCT (Artículo transitorio tercero, II, c).
4	Formar parte del Comité Técnico del Fondo para el Cambio Climático (Art. 84).

Tabla 15. Obligaciones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público dentro de la CICC. Fuente: LGCC, 2018.

Por otro lado, la Unidad de Asuntos Internacionales de la SHCP es la ventanilla única con los Organismos de Financiamiento Internacional en México y tiene el mandato de: (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2017).

Conducir la estrategia de política exterior de la SHCP y posicionar al país en foros y Organismos Financieros Internacionales (OFIs).
Impulsar las prioridades en materia hacendaria y establecer posiciones y directrices para el ejercicio de los derechos de la membresía de México en foros y OFIs.
Coordinar la relación y actividades en México con agencias, fondos y OFIs, para diseñar, negociar y suscribir acuerdos, financiamientos y convenios de cooperación financiera y técnica.
Gestionar el presupuesto de los recursos, dar cumplimiento a los compromisos adoptados a nivel internacional y proteger los derechos accionarios de México en OFIs y Foros.
Negociar los montos de las cuotas, aportaciones y suscripciones que se deriven de la participación de la SHCP en OFIs y foros.
Representar a la Secretaría en los foros bilaterales y multilaterales de negociación de la política de la hacienda pública.

Tabla 16. Obligaciones de la Unidad de Asuntos Internacionales de la SHCP.  
Fuente: (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2017).

Además de ser el punto focal ante el financiamiento internacional, la SHCP, a través de la Unidad de Planeación Económica de la Hacienda Pública, tiene la atribución de elaborar y publicar el Programa Nacional de Financiamiento para el Desarrollo (PRONAFIDE), documento de política pública que deriva del Plan Nacional de Desarrollo. El PRONAFIDE establece los objetivos (6), estrategias (34) y líneas de acción (144) en materia financiera y hacendaria para cumplir con los objetivos del PND **Fuente especificada no válida.**

Adicionalmente, la Unidad de Planeación tiene a su cargo, en colaboración con las unidades administrativas correspondientes, la elaboración de la política financiera, crediticia, de divisas, del sistema bancario y otros intermediarios financieros, así como consolidar los presupuestos de la Banca de Desarrollo y de los fideicomisos públicos de fomento **Fuente especificada no válida.**

La Unidad de Crédito Público tiene entre sus funciones, participar con la Unidad de Planeación en la elaboración de la política de crédito público de la APF y en las asignaciones sectoriales de financiamiento. De igual forma, deberá brindar opinión técnica sobre la factibilidad financiera y de deuda de los proyectos de infraestructura a ser financiados por organismos nacionales, internacionales, multilaterales y bilaterales, en los que participa el gobierno federal (*ibid.*). Entre las responsabilidades más importantes de esta Unidad están suscribir (en conjunto con la Tesorería) títulos de deuda por parte del Gobierno Federal.

Adicionalmente, en esta Unidad son responsables de la autorización de contratación de deuda por parte de las empresas paraestatales, incluida la Banca de desarrollo. Por ende, desde esta área de la SHCP se encargan de realizar las negociaciones pertinentes, firma de contrato y ejercer los derechos y obligaciones derivados de los financiamientos por parte de organizaciones internacionales, por ejemplo, con el Banco Interamericano de Desarrollo, Banco de Desarrollo de América del Norte, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, entre otros.

Con relación a la administración de los recursos financieros del Gobierno Federal, la unidad encargada dentro de la SHCP es la Tesorería de la Federación (TESOFE). A diferencia de otras áreas administrativas, las funciones de la TESOFE son determinadas por la Ley de la Tesorería de la Federación. Entre sus principales atribuciones, destacan el manejo de los recursos recaudados mediante la Ley de Ingresos, administrar los recursos financieros federales, fungir como aval del Gobierno Federal, así como administrar el sistema de la Cuenta Única, que se refiere a la cuenta corriente, cuentas bancarias de la Federación, el Banco de México, dependencias y otras instituciones de crédito.

La SHCP juega uno de los papeles más importantes en materia de financiamiento climático, ya que es la entidad a cargo de definir el presupuesto, la deuda pública y por su influencia sobre la Banca de inversión y de Desarrollo. Como se describió anteriormente, existen canales claves para incorporar el cambio climático como uno de los principales destinos de financiamiento. Por ejemplo, como un objetivo transversal del PND o dentro de las estrategias del PRONAFIDE. Incluir el financiamiento climático desde la política financiera a nivel federal, sin duda incrementaría la disposición de recursos para proyectos y programas en favor de los objetivos de mitigación y adaptación nacionales.

### **3.1.3. El Rol de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**

De acuerdo con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal es competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) conducir la política enfocada al cumplimiento de los objetivos establecidos en la Ley General de Cambio Climático, entre otros.

A su vez, la LGCC en su artículo 7º, fracción III, establece que la federación, representada por SEMARNAT, deberá formular, conducir, publicar e implementar la Estrategia Nacional de Cambio Climático, el Programa y las contribuciones nacionalmente determinadas a nivel nacional. La fracción XX del mismo artículo determina que esta dependencia deberá diseñar y promover entre otras entidades competentes, la aplicación de instrumentos financieros, fiscales y de mercado vinculados con el cambio climático.

Internamente, la Unidad administrativa a cargo de formular las políticas y fomentar los mecanismos de financiamiento climático es la Dirección General de Políticas para Cambio Climático (DGPCC), que forma parte de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental. La DGPCC es la Unidad encargada de diseñar y coordinar la implementación de las estrategias, programas e instrumentos en materia climática con otras dependencias de la APF, gobiernos estatales y municipales, sector privado, sociedad civil y academia.

La DGPCC funge como Secretario Técnico de la CICC y coordina los comités y grupos de trabajo derivados de la Comisión.

### **3.1.4. El Rol del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático**

A través de la LGCC, se creó el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), como un organismo descentralizado de SEMARNAT, cuyo objetivo es apoyar técnica y científicamente la elaboración, conducción y evaluación de la política pública en materia de cambio climático, equilibrio ecológico y protección al medio ambiente. El INECC cuenta con una Junta de Gobierno, máxima autoridad, integrada por los titulares de distintas secretarías de Estado:

SEMARNAT (preside)
SAGARPA
SHCP
SEGOB
SENER
SSA
SEDATU
CONACYT

Tabla 17. Integrantes de la Junta de Gobierno del INECC.  
Fuente: (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2018).

La LGCC también considera el papel del INECC para facilitar la incorporación de instrumentos financieros en materia climática. En su artículo 22º sobre las atribuciones del Instituto, fracción III, establece que el INECC participará en el diseño de los instrumentos económicos, financieros y de mercado, relacionados a la política climática. De igual forma, la fracción XVII faculta al INECC para participar en el diseño de mecanismos de financiamiento que permitan realizar proyectos de investigación en materia de conservación, aprovechamiento sustentable de los recursos y reducción de la contaminación.

Por sus actividades como la elaboración de las comunicaciones nacionales y los informes bianuales, así como el trabajo de monitoreo de financiamiento que han llevado a cabo, también se percibe al INECC como potencial responsable de crear un sistema de Medición, Reporte y Verificación en materia de financiamiento climático.

### 3.1.5. El Rol del Poder Legislativo

#### 3.1.5.1. Comisión de Cambio Climático de la Cámara de Diputados

La Ley Orgánica del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos es la legislación marco que define las obligaciones y funciones de la Cámara de Senadores y Diputados. En su artículo 39º estipula que las Comisiones son órganos constituidos por el Pleno que, a través de dictámenes, informes, opiniones y resoluciones, contribuyen a que la Cámara cumpla con sus atribuciones constitucionales y legales. De acuerdo con el numeral 3 del mismo artículo, las Comisiones ordinarias se encargan de realizar tareas de dictamen, de información y de control evaluatorio, en el marco de sus atribuciones.

La Comisión de Cambio Climático tiene como objetivos principales el desarrollo sustentable y el bienestar social. La Comisión se enfoca en promover acciones que contribuyan a detener el calentamiento global y la adaptación al cambio climático. Desde la Cámara de Diputados colaboran con las dependencias de la APF en la elaboración y revisión de las políticas públicas de mitigación y adaptación. Entre las actividades más importantes destaca el análisis y asignación de recursos federales en el Presupuesto de Egresos de la Federación para la implementación de la política pública en materia de cambio climático (Comisión Especial de Cambio Climático, 2017).

#### 3.1.5.2. Comisión Especial de Cambio Climático de la Cámara de Senadores

La Comisión Especial de Cambio Climático encuentra su fundamento jurídico en el artículo 85 numeral 1 de la Ley Orgánica del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos que se refiere a la creación de comisiones ordinarias y especiales en la Cámara de Senadores. La Comisión fue creada en 2010 mediante el Acuerdo de la Junta de Coordinación Política del Senado y ratificada en 2012, para permanecer durante dos periodos más de Legislatura.

La Comisión conserva su carácter de especial y tiene como objetivo conformar, fomentar, coordinar, vincular y difundir la agenda legislativa en materia de cambio climático, participar en trabajos, reuniones sobre instrumentos legislativos, impulsar reformas sobre adaptación, reducción de la vulnerabilidad, mitigación y resiliencia, de conformidad con la LGCC y otras a fines (Comisión Especial de Cambio Climático, 2017).

Como parte de sus actividades, la Comisión impulsa acciones para frenar el cambio climático mediante instrumentos legislativos, además de promover activamente la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, particularmente el objetivo 13, sobre acción climática.

No obstante, en la presente legislatura ambas comisiones han sido fusionadas, en el caso de la Cámara de Diputados ha sido fusionada en la Comisión de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático, lo que podría limitar su actuación en temas específicos de cambio climático.

### **3.1.6. El Rol del Banco de México**

El Banco Central es la institución de carácter autónomo que se rige bajo la Ley del Banco de México y lo dispuesto en el artículo 28º constitucional. De acuerdo con el artículo 2º de la Ley, el Banco de México (Banxico) tiene como objetivo principal preservar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional y contribuir a mejorar el bienestar económico de los mexicanos. De igual forma, debe contribuir al desarrollo del sistema financiero y correcto funcionamiento de los sistemas de pagos.

Además de regular la emisión y circulación de la moneda en el país, el Banco de México realiza acciones de tesorería, agente financiero y asesoría en materia económica y financiera para el Gobierno Federal. Dentro del desempeño de sus funciones, el Banco de México ha demostrado tener un papel de liderazgo para enverdecer al sector financiero nacional. Ejemplo de ello ha sido la participación del Banco en iniciativas internacionales en favor de reconocer el papel del sistema financiero para enfrentar el cambio climático. En diciembre de 2017, Banxico, en colaboración con ocho bancos centrales en distintas latitudes, lanzaron una red (*Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System, NGFS*) que busca promover el papel del sistema financiero en el manejo de riesgos y movilización de capital hacia inversiones bajas en carbono, de tal modo que se acelere la respuesta climática y se alcancen las metas establecidas en el Acuerdo de París (NGFS, 2017).

En enero de este año, la NGFS tuvo su sesión inaugural en Francia, en la cual los participantes definieron las primeras actividades que llevará a cabo la red. Para iniciar con los trabajos del grupo, los Bancos se comprometieron a identificar y compartir buenas prácticas sobre riesgos asociados al cambio climático y medio ambiente dentro del sector financiero y como incentivar las finanzas verdes (NGFS, 2018).

### 3.1.7. El Rol de la Banca de Desarrollo

La Banca de Desarrollo en México y su papel en financiamiento climático es considerado un referente para países de América Latina y el Caribe. A nivel nacional, bancos como Nacional Financiera, Bancomext, Banobras y FIRA se están consolidando como instituciones bancarias con un importante enfoque hacia proyectos verdes o bajos en carbono. La banca de desarrollo mexicana ha logrado liderar y marcar la pauta sobre financiamiento climático de primer y segundo piso, así como mediante emisión de deuda verde. Adicionalmente, han forjado un camino de colaboración con organismos financieros internacionales enfocados en cambio climático, tales como el Fondo Verde para el Clima.

En el caso de la Banca Multilateral de Desarrollo, el tema es altamente apoyado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Banco de Desarrollo de América Latina (CAF).

#### 3.1.7.1. Nacional Financiera

Nacional Financiera (NAFIN) tiene como objetivo contribuir al desarrollo económico del país mediante propiciar el financiamiento de medianas y pequeñas empresas por parte de la banca comercial y otras instituciones de crédito. Adicionalmente, busca fomentar la creación de mercados financieros y funge como fiduciario y agente financiero del Gobierno Federal.

A partir del año 2009, la Dirección General de Banca e Inversión de NAFIN cuenta una Dirección de Proyectos Sustentables, enfocada principalmente en el financiamiento de proyectos de energías limpias (solar, eólica, ciclo combinado, geotermia).

NAFIN es considerado el banco de desarrollo pionero en financiamiento verde en México y cuenta con una importante cartera de inversión en proyectos de energía renovable. A la fecha, NAFIN ha financiado 27 proyectos de energía limpia que representan 5.7 MW de capacidad instalada, de los cuales son 15 corresponden a energía eólica, 5 de energía solar, 2 de energía hidráulica y 5 de plantas de generación de gas de ciclo combinado (NAFIN, 2018).

Adicionalmente, en octubre de 2017 NAFIN se convirtió en el primer banco de desarrollo de América Latina en emitir un bono verde que además fue el primero en su tipo en México, por una suma de \$500 millones de dólares. El dinero recaudado por este instrumento de deuda ha sido destinado a proyectos de energías renovables (NAFIN, 2017).

#### 3.1.7.2. Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext)

Bancomext busca contribuir al desarrollo y creación de empleo en el país, a través del financiamiento (créditos y garantías de forma directa o mediante intermediarios financieros) al comercio exterior mexicano. En términos de financiamiento verde, Bancomext cuenta con un programa para apoyar la realización de proyectos de energía renovable. Mediante la asignación de recursos de largo plazo, se brinda apoyo a empresas nacionales y extranjeras (Bancomext, 2018).

Adicionalmente, para demostrar su compromiso como banco socialmente responsable y comprometido con medio ambiente, en diciembre de 2017 Bancomext se adhirió al Protocolo de Sustentabilidad de la Banca en México, una iniciativa de la Asociación Mexicana de Bancos. Esta acción complementa el innovador sistema de negocios adoptado por Bancomext para promover prácticas en su operación en

favor del medio ambiente y la sociedad. El Banco ha incorporado un Sistema de Gestión de Riesgos Ambientales, mejor conocido como SARAS, cuyo objetivo es considerar las prácticas ambientales y sociales en los procesos administrativos del banco (Bancomext, 2017).

### 3.1.7.3. Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras)

Banobras es una de las instituciones líderes de la Banca de Desarrollo nacional. Mediante el otorgamiento de financiamiento de largo plazo, Banobras apoya la construcción de infraestructura promovida por el Gobierno Federal. Además, brinda asistencia técnica y financiera a gobiernos estatales y municipales para ayudarlos a mejorar la gestión de sus recursos (Banobras, 2018).

Al igual que otras instituciones financieras, Banobras ha incursionado en el mercado de bonos sustentables. En agosto de 2017 el Banco colocó en la Bolsa Mexicana de Valores su primer bono sustentable por un monto de \$10,000 millones de pesos. Con estos recursos se esperaba financiar proyectos de energía limpia, tratamiento de aguas residuales, infraestructura básica para poblaciones vulnerables, entre otros. Durante el primer trimestre del mes, Banobras lanzó el segundo bono verde, el cual obtuvo una calificación “AAA” por parte de agencias calificadoras como Moody’s México. Al igual que su predecesor, el bono financiará proyectos verdes de transporte, energía, gestión de residuos y agua (Santiago, Banobras, hará reapertura de su bono sustentable, 2018)

### 3.1.7.4. Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA)

El FIRA son cuatro fideicomisos públicos del Gobierno Federal:

Fideicomisos	Nombre
Fondo	De Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura.
	Especial para Financiamientos Agropecuarios.
	Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios.
	De Garantía y Fomento para las Actividades Pesqueras.

Tabla 18. Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura.  
Fuente: (FIRA, 2016).

En estos fideicomisos la SHCP es fideicomitente y el Banco de México funge como fiduciario. Como su nombre lo indica, FIRA es una institución enfocada en apoyar el desarrollo de los sectores rural, agropecuario, forestal y pesquero del país. FIRA ofrece créditos, garantías, capacitación y asistencia técnica a productores y empresas rurales, para ayudarlos a mitigar riesgos y elevar su productividad (FIRA, 2016).

Para contribuir al desarrollo del sector agropecuario, el FIRA cuenta con prioridades de política pública como, apoyar el desarrollo regional, fomentar el desarrollo sostenible, medidas para mitigar el cambio climático y programas para aliviar los efectos de desastres naturales, así como propiciar la equidad de género e innovación en el campo mexicano.

De acuerdo con su Programa Institucional 2013-2018, para apoyar el desarrollo sostenible y mitigar el cambio climático, el Fideicomiso deberá impulsar programas que fomenten las energías renovables, eficiencia energética, bioeconomía y tecnificación de riesgo (FIRA, 2014). Para ello, durante el mes de

octubre FIRA incursionará en el mercado de bonos verdes por un monto de \$2,500 millones de pesos. El bono que será lanzado al mercado será el primero en incorporar proyecto de agricultura protegida (Santiago, FIRA va por su primer bono verde, 2018).

### **3.1.7.5. Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**

El Banco Interamericano de Desarrollo tiene como principal objetivo incrementar la calidad de vida de América Latina y el Caribe. Ha incluido el cambio climático y la sustentabilidad como temas transversales en su agenda. Con el fin de mejorar las condiciones de desarrollo, crecimiento económico e innovación, el Banco otorga préstamos, donaciones y asistencia técnica a gobiernos de la región y también realiza investigación (BID, 2018). En el caso de México, los esfuerzos se han enfocado en mejorar la gestión pública, el sistema financiero, mercados laborales, competitividad empresarial, desarrollo urbano, desarrollo rural y cambio climático, entre otros. Sin duda, una de las áreas con mayor relevancia es medio ambiente, donde gran cantidad de recursos son adjudicados (BID, 2018).

### **3.1.7.6. Banco de Desarrollo para América Latina (CAF)**

CAF es un banco de desarrollo comprometido con el desarrollo sostenible de la región de América Latina, mediante préstamos, apoyo técnico y financiero en la realización de proyectos públicos y privados. Además de apoyar la creación de mercados de carbono en la región, CAF al igual que otros bancos de desarrollo, colocó su primer bono verde este año por un monto de \$52.2 millones de dólares. De acuerdo con el presidente del Banco, Luis Carranza, durante 2017, alrededor de 28% de las operaciones de crédito y cooperación técnica que se llevaron a cabo correspondieron a financiamiento de proyectos verdes (CAF, 2018). Específicamente para México, en 2016 el banco concedió recursos al país por dos medios: operaciones de riesgo soberano (líneas de crédito para Bancomext y NAFIN) y operaciones de riesgo no soberano y de cooperación no reembolsable. Adicionalmente, se brindó apoyo al Centro Mario Molina para realizar un análisis de riesgo y vulnerabilidad ante el cambio climático y evento extremos en el sector carretero, y a SENER para la realización del evento “Conferencia Internacional sobre Eficiencia Energética en Ciudades 2016” (CAF, 2016).

### **3.1.8. El Rol de la Banca Privada**

La participación de la banca privada en la promoción y financiamiento de proyectos y programas sustentables ha incrementado en los últimos años. Algunas instituciones bancarias han optado por integrar criterios de sustentabilidad y cambio climático para mejorar el manejo de sus recursos y operaciones. En México, bancos como Grupo Financiero Banorte y Grupo Financiero Citibanamex han mostrado gran liderazgo en la construcción de una banca privada social y ambientalmente responsable.

El Grupo Banorte ha decidido incorporar el factor de sustentabilidad como una estrategia para maximizar la rentabilidad y crecimiento de sus activos financieros. Su estrategia de sustentabilidad se rige en cuatro pilares principales: impulsar finanzas sustentables, transparencia y rendición de cuentas, minimizar la huella ambiental e implementar acciones por la comunidad.

En materia de finanzas sustentables, el banco ha decidido ofrecer productos e instrumentos financieros que cumplan con los requerimientos de sustentabilidad. Además, se han propuesto mejorar la gestión de riesgos ambientales, sociales y de gobierno corporativo de sus productos financieros. Otro factor

significativo ha sido mejorar las prácticas de transparencia y difusión de información confiable, que permita la toma de decisión informada por parte de los grupos de interés.

De igual forma, Banorte ha incluido el combate al cambio climático como uno de los temas prioritarios para ser impulsados por el banco. En ese sentido, Banorte está apostando por participar en iniciativas y proyectos que brinden soluciones a los riesgos derivados del cambio climático.

En marzo de 2017, Banorte se convirtió en el primer grupo financiero en México en formar parte de los Principios de Inversión Responsable (PRI, por sus siglas en inglés). Bajo esta iniciativa, el banco buscará integrar criterios ambientales, sociales y de gobernanza en sus procesos de inversión, para colaborar hacia una transición de la economía baja en carbono (Banorte, 2018).

Por su parte, el Grupo Citibanamex también ha integrado una visión de sustentabilidad en sus operaciones. Para ello, Citibanamex ha definido cuatro áreas estratégicas: financiamiento verde, riesgos sociales y ambientales, huella ambiental y transparencia y relación con grupos de interés. Para impulsar el financiamiento en proyectos sustentables, Citibanamex ha implementado créditos para mejorar la eficiencia energética de pequeñas y medianas empresas. Con la intención de mejorar la gestión de riesgos sociales y ambientales asociados a sus inversiones, el banco es signatario de los Principios de Ecuador (Citibanamex, 2018).

### 3.1.9. Asociación Mexicana de Bancos

La Asociación Mexicana de Valores (AMB) es la institución que representa los intereses de la Banca frente al Gobierno Mexicano y otros intermediarios financieros no bancarios, además de facilitar el diálogo y consenso entre las instituciones bancarias asociadas de tal manera que el sector sea fortalecido y más eficiente. La AMB participa con otras instituciones y organismos internacionales para intercambiar experiencias y adoptar mejores prácticas bancarias en el país y presentar modificaciones a la legislación y disposiciones vigentes para mejorar el sistema financiero nacional.

Para demostrar su liderazgo en la mejora del sistema financiero en temas de sustentabilidad y cambio climático, la AMB desarrolló el Protocolo de Sustentabilidad de la Banca de México. El protocolo contiene los siguientes principios estratégicos, los cuales deberán ser implementados por las instituciones bancarias firmantes (El Economista, 2017):

Principio	Sugerencias y oportunidades
Institucionalización de las políticas internas de sustentabilidad	Se sugiere establecer un comité de sustentabilidad dentro del gobierno corporativo, así como establecer una política de sustentabilidad
Gestión de riesgos ambientales y sociales en los procesos de inversión o crédito	Se sugiere definir procedimientos para analizar, categorizar y mitigar los riesgos ambientales y sociales asociados a proyectos de inversión, particularmente en sectores como minería, desarrollo de infraestructura, petróleo y gas, entre otras. Por otro lado, se podrían incorporar cláusulas en los préstamos donde se requiera el cumplimiento de leyes, regulaciones y permisos aplicables

Principio	Sugerencias y oportunidades
Inversión sustentable	Las instituciones firmantes deberán potenciar el financiamiento de proyectos sustentables, por ejemplo, energía limpia, eficiencia energética, transporte eficiente, construcción sustentable, uso del agua, disposición de residuos, etc. Se promoverá vinculación con autoridades responsables para definir beneficios fiscales, subsidios u otros estímulos
Uso eficiente de recursos en procesos internos	Para fomentar la sustentabilidad de manera interna, las instituciones llevarán a cabo acciones para reducir el consumo de energía, agua, papel y generación de residuos, además se aplicarán políticas de compras éticas y sustentables
Seguimiento y difusión de las prácticas y políticas de sustentabilidad del gremio	Las empresas preparan informes de sustentabilidad anuales con indicadores, para conocer el avance de sus acciones. Adicionalmente, realizarán políticas de interacción con grupos de interés y facilitarán la difusión y promoción de mecanismo de sustentabilidad, mediante cursos, manuales y capacitación del personal.

Tabla 19. Principios estratégicos del Protocolo de Sustentabilidad de la Banca de México.  
Fuente: Elaboración propia

### 3.1.10. El Rol de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) es un órgano desconcentrado de la SHCP, con autonomía técnica, que se encarga de autorizar, regular, supervisar y sancionar a los integrantes del sistema financiero nacional, de tal forma que se garantice el correcto funcionamiento del sistema en su conjunto. La CNBV encuentra sus fundamentos en la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1995 y varias veces reformada (las últimas modificaciones se llevaron a cabo en marzo de 2018).

Por su papel de entidad reguladora, la CNBV tiene un papel fundamental en la promoción de la transparencia, análisis de riesgos ambientales y climáticos de las inversiones generadas en el sector financiero, al igual que en la construcción del concepto de financiamiento verde. Considerando las atribuciones de la Comisión, la importancia de su participación en el fortalecimiento, coordinación e impulso del sector financiero es vital para incentivar el financiamiento verde, principalmente en la banca privada.

### 3.1.11. Bolsa Mexicana de Valores

La Bolsa Mexicana de Valores (BMV) es una entidad financiera, que opera y se rige bajo la Ley de Mercado de Valores.

Comprometidos con la idea de fomentar responsabilidad social y ambiental dentro de las empresas que participan en el mercado de valores, en el año 2011 la BMV creó un índice de sustentabilidad (IPC-Sustentable). Mediante esta estrategia se pretende incentivar a las emisoras mexicanas a adoptar

políticas y sistemas sustentables para dar visibilidad a México, como un país cuyo mercado bursátil es ambiental y sustentablemente responsable. Además, temas como la transparencia para facilitar la toma de decisiones de los inversores y el monitoreo de los rendimientos bursátiles con enfoque sustentable, también forman parte de los objetivos (BMV, 2017).

Adicionalmente, en agosto de 2014 la BMV firmó la Iniciativa de Bolsas de Valores Sustentables. Con esta acción, inversionistas, reguladores y otras empresas firmantes tiene por objeto mejorar la rendición de cuentas de las emisoras e incrementar la transparencia y rendición de cuentas. Para alcanzar estos objetivos, en mayo del 2017 la BMV lanzó la Guía de Sustentabilidad para Emisoras, cuyo fin es apoyar a las empresas con la incorporación de estrategias en favor de la sustentabilidad y divulgación de programas en la materia. La publicación de esta guía favorecerá la atracción de capitales verdes al país y la transición hacia una economía más sustentable. La Guía consta de seis etapas para ser implementadas por las empresas que busquen incorporar los procesos de sustentabilidad en sus operaciones (*ibid.*, p 06):

Número de Etapa	Tema
1	Gobierno corporativo y visión de sustentabilidad.
2	Contexto y grupos de interés.
3	Inversión responsable y atención de riesgos financieros, ambientales, sociales y gobierno corporativo.
4	Definición de materialidad y estrategia de negocio.
5	Gestión de la Sustentabilidad.
6	Comunicación y reporte.

Tabla 20. Etapas de la Guía de Sustentabilidad para Emisoras.  
Fuente: (BMV, 2017)

### 3.1.12. Consejo Consultivo de Finanzas Verdes

El Consejo Consultivo de Finanzas Climáticas (CCFV) es un órgano independiente formado en 2016 y convocado por la Bolsa Mexicana de Valores, que reúne a los inversionistas de México. Su objetivo es impulsar las finanzas climáticas en México, con el fin de incidir en prácticas de mercado, regulaciones y mandato de inversión; promoviendo el financiamiento de proyectos verdes y la creación de incentivos que permitan el crecimiento, promoción y desarrollo del mercado verde. La estructura del CCFV se conforma por:

Componente	Nombre
Conformación del CCFV	Fundadores del Consejo (Bolsa Mexicana de Valores y Climate Bonds Initiative).
	Presidencia Colegiada.
	Consejeros Generales (Atik Capital y Grupo Financiero MONEX).
	Secretaría Técnica (MéxiCO <sub>2</sub> )
	De Bancos de México (ABM)

Componente	Nombre
Líderes de cinco asociaciones del mercado financiero. Asociación:	Mexicana de Instituciones Bursátiles (AMIB)
	Mexicana de Administradores de Fondos para el Retiro (AMAFORE)
	Mexicana de Instituciones de Seguro (AMIS)
	Mexicana de Asesores Independientes de Inversiones (AMAI)
También se incluyen:	PENSIONISSSTE
	Santander Asset Management
	Seguros Monterrey New York Life.
	HSBC
	BBVA Bancomer.
	Nacional Financiera.
	Corporación Interamericana de Inversiones (CII) miembro del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
	Corporación Financiera Internacional del Banco Mundial (CFI).
	HR Ratings
	EY México

Tabla 21. Conformación del Consejo Consultivo de Finanzas Climáticas.  
Fuente: Elaboración propia.

Al momento no se tiene colaboración con sociedad civil, academia o gobierno.

El Consejo está buscando la “descarbonización de portafolios de inversión”, lo que significa conocer cuál es su huella de carbono, es decir, todas las empresas en las que los inversionistas basan sus portafolios, ya sea que se invierta en deuda o acciones, tienen una huella de carbono, generan emisiones de CO<sub>2</sub>. El primer paso, es conocer cuál es la huella de carbono de los portafolios. A partir de esa información, hacer un esfuerzo por reducir esa huella de carbono. Esto implica cooperar con las empresas para que reflexionen sobre la importancia de reducir sus emisiones, ya que será un requisito por parte de los inversionistas para futuras inversiones.

Conocer cuál es la huella de carbono puede ayudar a reducir el riesgo ambiental de las empresas y de las inversiones. Existen también riesgos de transición hacia una economía verde, en las que habrá industrias que van a perder y otras que van a ganar con base en la regulación y la tecnología. El objetivo es reducir la inversión, paulatinamente, en las empresas que van a sufrir pérdidas en su patrimonio, por no reducir sus emisiones, y que podrían afectar los portafolios de inversión.

### 3.1.13. Climate Finance Accelerator

El Climate Finance Accelerator (CFA) es una iniciativa que busca articular inversión pública y privada para desarrollar estrategias y soluciones de financiamiento para proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático. El objetivo es convertir las metas establecidas en los NDCs en proyectos específicos listos para ser financiados. Para ello, el CFA crea oportunidades de diálogo entre los encargados de realizar políticas públicas en países en desarrollo y representantes del sector financiero, para juntos identificar proyectos prioritarios alineados a los NDCs que requieran financiamiento.

Con el apoyo de la Presidencia de Marruecos de la COP 22 y el gobierno del Reino Unido, en septiembre de 2017 se llevó a cabo la sesión inaugural del CFA en la ciudad de Londres. Por primera vez, se reunieron actores estratégicos de países en desarrollo para proporcionar asistencia técnica innovadora a proyectos económicamente viables. México, Colombia, Nigeria y Vietnam fueron los países en desarrollo seleccionados donde se llevarán a cabo los primeros proyectos.

La delegación mexicana, liderada por SEMARNAT y el banco HSBC, presentó cinco proyectos ante el CFA para ser considerados, de los cuales tres fueron elegidos para analizar su viabilidad comercial y riesgos asociados. Por ejemplo, uno de los proyectos enfocado a vehículos eléctricos fue mejorado para contar con mejor infraestructura y tecnología vehicular, mientras que el proyecto de energía solar para energía doméstica fue fusionado con otro proyecto para proveer energía eléctrica sustentable a pequeñas y medianas empresas. Lo anterior coadyuvará a reducir la falta de financiamiento para proyectos solares en hogares, al mismo tiempo que eleva la escala del proyecto haciéndolo más atractivo para los inversores.

Para continuar con la búsqueda de financiamiento para los NDCs, la delegación mexicana plateó las siguientes acciones, entre otras:

- Desarrollar un plan de financiamiento para la implementación de los NDCs.
- Establecer diálogos entre el sector público y privado sobre temas de financiamiento verde.
- Desarrollar criterios verdes para el Fondo de Infraestructura de México.
- Difundir información sobre como los proyectos pueden acceder al Fondo de Infraestructura de México.
- Crear capacidades en análisis de riesgos financieros y comerciales (CFA, 2017).

### 3.1.14. Academia

Involucrar a las instituciones académicas en la discusión, difusión de conocimiento, construcción de conceptos y análisis de mejores prácticas sobre estrategias de financiamiento climático con es fundamental. En ese sentido, instituciones de prestigio educativo como la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Mora han tomado el liderazgo en la investigación y posicionado el tema de cambio climático dentro de la comunidad científica.

En junio de 2009, el Centro de Ciencias de Atmósfera de la UNAM presentó el Programa de Investigación en Cambio Climático (PICC). Esta iniciativa se propone alcanzar distintos objetivos estratégicos. Por ejemplo, involucrar, integrar y coordinar los esfuerzos de investigación sobre cambio climático; generar conocimiento sobre los aspectos, causas y efectos del cambio climático; contribuir a la toma de decisiones y elaboración de política pública para reducir el riesgo y vulnerabilidad del cambio climático, aumentar la capacidad de adaptación y mitigar las emisiones de GEI; formar cuadros capacitados para abordar aspectos de cambio climático; y difundir los resultados para contribuir a la concientización de la sociedad mexicana sobre las implicaciones del cambio climático (UNAM-CCA, 2009).

Recientemente, la UNAM, a través del Programa de Investigación en Cambio Climático, se incorporó a la Coalición Universitaria de Cambio Climático (UC3) en la que participan instituciones académicas y de investigación líderes en América del Norte. Al ser parte de esta colaboración, la UNAM se ha comprometido a proponer soluciones y acciones específicas para enfrentar el cambio climático (PICC, 2018).

En el caso del Instituto Mora, es una reconocida institución académica a nivel nacional e internacional enfocada en la divulgación científica de las ciencias sociales e historia. En materia de cambio climático, el Instituto también se ha adentrado en la investigación de las implicaciones sociales, económicas y cooperación internacional.

### **3.1.15. Organizaciones de la Sociedad Civil**

En cuanto a las organizaciones de la sociedad civil promoviendo la agenda de financiamiento verde, destaca el trabajo realizado por el Grupo de Financiamiento Climático para América Latina y el Caribe (GFLAC). Esta iniciativa regional está integrada por organizaciones de la sociedad civil e instituciones académicas, cuyo objetivo es promover la transparencia, rendición de cuentas, así como la inclusión de criterios de derechos humanos, igualdad de género y sustentabilidad, para la construcción de una arquitectura financiera que de manera efectiva, coherente y sustentable combata el cambio climático en la región.

En ese sentido, GFLAC ha apoyado la creación de estrategias nacionales financiamiento climático en la región, así como promover mecanismos de medición, reporte y verificación del flujo de recursos para financiar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. Para alcanzar sus objetivos, el GFLAC realiza investigación en financiamiento climático, a nivel nacional y regional, difusión de la información, fortalecimiento de capacidades de la sociedad civil, academia, sector privado, gobierno y otros, facilitación de diálogo entre actores, así como asesoramiento a entidades y gobiernos. Actualmente promueve la creación de una Ruta de Movilización de Financiamiento Climático en México, para lo cual ha llevado a cabo diálogos y eventos como el del Día de Financiamiento Climático en México.

La Fundación Avina es proyecto de Latinoamérica enfocado en colaborar con actores estratégicos para producir cambios a gran escala en favor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La Fundación apoya proyectos, iniciativas e instituciones mediante innovación social, tecnológica y de negocios, en 20 países de América Latina, incluido México. En 2016, Fundación Avina firmó el acuerdo formal para participar como entidad acreditada ante el Fondo Verde del Clima. Esto la convierte en la primera organización de la sociedad civil latinoamericana en contar con dicho acuerdo. A partir de esta acción, Avina podrá fortalecer sus acciones para hacer frente al cambio climático, desarrollando propuestas clave que prioricen los objetivos de desarrollo y fortalezcan la creación de capacidades en la región (Avina, 2017).

Transparencia Mexicana una organización que ha trabajado en temas de gobernanza del financiamiento climático en diversos países del mundo y que en México tiene trabajo en materia de monitoreo del financiamiento climático internacional público.

# Gobernanza del financiamiento climático en México

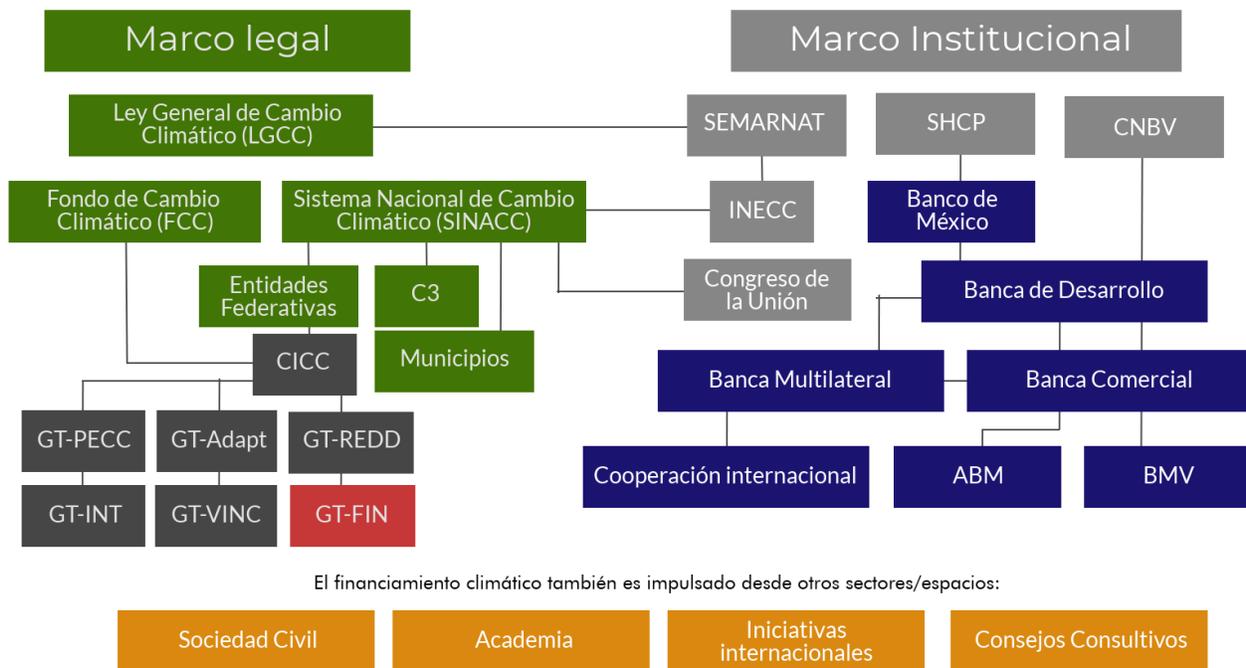


Figura 6. Gobernanza del financiamiento climático en México  
Fuente: (Avina, 2017).

## 4. Hacia una Gobernanza de Financiamiento Climático en México

Como se describió en la sección anterior, México ha progresado en la construcción de un marco institucional de cambio climático, incluyendo la importancia de colaboración y coordinación con actores del sector privado, academia y sociedad civil. Lo anterior se ve reflejado a través de los mandatos de la LGCC para el C3 y en menor medida en el reglamento de la CICC. Sin embargo, el SINACC aún presenta retos sustanciales en su operación y gobernanza.

En el caso de financiamiento climático, a la fecha no existe un mecanismo que articule los esfuerzos existentes del gobierno, sector privado, financiero, sociedad civil y academia en materia de financiamiento climático. Esta sección analizará los retos y barreras en materia de gobernanza climática y de financiamiento climático. Asimismo, se analizarán las oportunidades que el marco institucional de cambio climático ofrece para mejorar la coordinación que permitan un mejor acceso y manejo del financiamiento climático.

### 4.1. Retos para Implementar un Mecanismo de Coordinación de Financiamiento Climático

A través de una serie de diálogos sectoriales y entrevistas bilaterales que el Grupo de Financiamiento Climático para América Latina y el Caribe (GFLAC) coordinó reuniones con actores clave de la sociedad civil, academia, agencias de cooperación y organismos internacionales, banca nacional, multilateral y de comercio, así como del sector privado. Producto de dichos diálogos se identificaron diversos retos y recomendaciones en materia de gobernanza, mecanismos, principios y otros aspectos relacionados con financiamiento climático. A continuación, se presentan los retos y las áreas de oportunidad relativas a la gobernanza que son más significativas para el presente análisis:

#### 4.1.1. Retos para la Gobernanza en Materia de Financiamiento Climático

Se requiere contar con un mecanismo de coordinación con visión multisectorial y multinivel que permita articular acciones de cambio climático en todos los sectores de la economía, incluyendo sector público, privado, financiero, social y académico.

Se debe mejorar el conocimiento por parte de instituciones financieras públicas y privadas sobre la normatividad y funcionamiento del marco institucional de cambio climático.

Es necesario fortalecer las capacidades del personal involucrado en temas de cambio climático y/o financiamiento en las distintas Secretarías.

Es necesario identificar las necesidades prioritarias de cambio climático que requieren apoyo financiero.

Se debe contar con una estrategia para incentivar y guiar al sector financiero a desarrollar acciones en materia de cambio climático

Se requiere una visión de financiamiento a largo plazo y de acciones e inversiones que trasciendan los períodos administrativos gubernamentales

Es importante identificar proyectos bancables de cambio climático a corto, mediano y largo plazo.

Es necesario mejorar el conocimiento de los costos y riesgos asociados a las inversiones, de tal manera que el financiamiento otorgado se dirija a proyectos con beneficios ambientales y sociales.

Es prioritario incorporar criterios de cambio climático en el marco normativo actual para incrementar la certidumbre de la inversión y disminuir los riesgos asociados a proyectos.

Se deben crear agencias especializadas dentro de las instituciones financieras públicas y privadas que sirvan como ventanillas únicas para financiar proyectos de cambio climático.

Es importante facilitar el acceso a financiamiento climático y capacitación para pequeñas y medianas empresas.

Se debe desarrollar un mapeo de los mecanismos financieros existentes y cómo funcionan, de tal manera que el tema de cambio climático pueda ser considerado en los objetivos.

Es necesario mejorar las metodologías para monitorear los fondos públicos en cambio climático, ejecutados por SEMARNAT y otras instituciones, por ejemplo, en el Anexo 16 de Presupuesto de Egresos de la Federación.

Se deben crear indicadores de impacto y resultados de los proyectos financiados para conocer la efectividad de los fondos asignados.

Es importante mejorar la taxonomía sobre que significa financiamiento climático o verde, para facilitar la canalización de los recursos a proyectos que cuenten con características sustentables o en beneficio del ambiente.

Es fundamental fortalecer las operaciones, estructura, recursos asignados y monitoreo de proyectos apoyados por el Fondo de Cambio Climático.

Además, es necesario incrementar el número de esquemas o mecanismos de financiamiento enfocados en temas de adaptación al cambio climático.

Es necesario crear estándares medición, reporte y verificación de financiamiento climático que aplique a todos los sectores y actores y que centralice la información de financiamiento otorgado y disponible, de tal forma que la información proporcionada por las distintas agencias que reportan sea comparable y verificable.

El Comité de Evaluación coordinado por el INECC podría evaluar la operación de mecanismos de financiamiento existentes y proponer mejoras en su operación.<sup>12</sup>

Tabla 22. Áreas de oportunidad para la gobernanza en materia de cambio climático.  
Fuente: Elaboración propia.

## 4.2. Oportunidades de Gobernanza de Financiamiento Climático dentro del Marco Nacional e Internacional de Cambio Climático

Para fortalecer la gobernanza de financiamiento climático en México, es necesario analizar cuáles son las oportunidades que el marco nacional e internacional actual ofrece.

El Acuerdo de París, ratificado por México, establece que se debe canalizar un nivel de flujos financieros suficientes para alcanzar las metas climáticas y, además, establece que las partes deberán proporcionar información sobre el apoyo recibido con el propósito de tener una visión clara del apoyo financiero, transferencia de tecnología y apoyo para el desarrollo de capacidades.

A nivel nacional, tanto la LGCC como la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), señalan la necesidad de desarrollar instrumentos económicos y financieros que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política nacional en materia de cambio climático (Art. 91, LGCC, 2018), así como la promoción de la canalización de recursos internacionales y privados para la implementación de medidas de adaptación y mitigación.

El pilar dos de la ENCC específicamente aborda el desarrollo de políticas fiscales e instrumentos económicos y financieros con enfoque climático:

*Las acciones para combatir el cambio climático requieren del respaldo de recursos económicos accesibles, oportunos, constantes y suficientes para su efectivo cumplimiento. A la vez se requiere mandar señales económicas que reflejen el costo del daño ambiental de las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero. México puede hacer un mayor uso de instrumentos económicos. El desarrollo de políticas fiscales e instrumentos económicos con enfoque climático impulsará la promoción de un desarrollo económico bajo en emisiones y elevará la competitividad. (ENCC, 2013:27).*

Asimismo, la línea de acción P2.4 establece la necesidad de “articular fondos nacionales existentes y de otras fuentes de financiamiento para potenciar las acciones de cambio climático” (ENCC, 2013:27).

Por otro lado, uno de los objetivos delineados dentro del Programa de Trabajo de la CICC 2018, es iniciar los trabajos del Grupo de Trabajo de Financiamiento (GT-FIN), el cual estaría presidido por la SHCP, lo

<sup>12</sup> Estos y otros elementos han sido integrados por el GFLAC en la visión de la Estrategia de Financiamiento Climático para México

cual supondría una oportunidad para la coordinación intersectorial, sin embargo, a la fecha, el grupo no ha sesionado ni definido un plan de trabajo.

En términos de las atribuciones de la CICC, además del establecimiento del GT-FIN, cabe mencionar las siguientes (CICC, 2015):

Convocar a las organizaciones de los sectores social y privado, así como a la sociedad en general a que manifiesten su opinión y propuestas con relación al cambio climático.

Proponer al Fondo para el Cambio Climático, acciones y proyectos estratégicos para ser financiados por sus recursos.

Celebrar convenios de concertación con organizaciones sociales y privadas relacionadas con el medio ambiente, así como órganos gubernamentales extranjeros y organizaciones internacionales para fomentar acciones de adaptación y mitigación del cambio climático, el establecimiento, administración y manejo de áreas naturales protegidas, así como para brindar asesoría en actividades de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, y en la realización de estudios e investigaciones en la materia y emprender acciones conjuntas.

Concertar acciones e inversiones con los sectores social y privado con la finalidad de instrumentar medidas de adaptación y mitigación del cambio climático.

Tabla 23. Atribuciones de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.

Fuente: (CICC, 2015)

Por su parte, el C3 debe (Art. 57):

- I. Promover la participación social, informada y responsable, a través de las consultas públicas que determine en coordinación con la Comisión;
- II. Integrar grupos de trabajo especializados que coadyuven a las atribuciones de la Comisión y las funciones del Consejo.

Lo anterior indica que la CICC y en particular el Consejo de Cambio Climático sí tienen el mandato de fomentar un trabajo conjunto con los sectores no gubernamentales en materia de financiamiento. No obstante, las visiones de los participantes de los diálogos sectoriales dejan ver que la articulación multi-actor no se está llevando a cabo de una forma efectiva e incluyente.

En este contexto, la activación del GT-FIN es esencial en el proceso de coordinación de financiamiento climático, pero no suficiente. En principio, el GT-FIN tendría el mandato (al igual que los demás grupos de trabajo) de coordinar las acciones en materia de financiamiento del gobierno federal, estatal y municipal. Dado que las reglas de operación del GT-FIN no han sido establecidas y el grupo no ha sesionado ni definido un plan de trabajo, existe una enorme oportunidad para fortalecer el funcionamiento de este grupo.

No obstante, el GT-FIN no es suficiente para lograr una coordinación amplia e inclusiva. Se necesita integrar un comité que articule las interdependencias entre las fuentes de financiamiento público, privado e internacional, con el propósito de aportar las inversiones necesarias para apoyar la implementación de un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima. Bajo este argumento, el C3 tiene la atribución de “integrar grupos de trabajo especializados que coadyuven a las atribuciones de la

Comisión y las funciones del Consejo” (Art. 57), lo cual ofrece una nueva vía para estructurar un nuevo esquema que ayude a mejorar la coordinación de finanzas climáticas.

## **5. Propuesta de Mecanismo de Coordinación de Financiamiento Climático que Promueva la Implementación de las NDCs de México**

La siguiente propuesta de mecanismo de coordinación de financiamiento climático está basada en aprovechar las estructuras ya existentes, en medida de lo posible, pero también considerando la creación de un esquema complementario que permita mejorar la gobernanza de financiamiento climático a nivel nacional y multi-actor. Dicha propuesta, se basa en los principios presentados en la sección 1: transparencia y rendición de cuentas, previsibilidad, subsidiaridad e identificación, identificación, precaución, igualdad de género, respeto a los derechos humanos, acceso directo y enfoque en la vulnerabilidad. Asimismo, integra elementos que han sido utilizados por los mecanismos de coordinación internacionales y nacionales, previamente descritos.

En este sentido se plantea, por un lado, propuestas para la operación del GT-FIN y, por el otro, la conformación de un Comité Especial de Financiamiento Climático con visión multi-actor. Cabe mencionar que la existencia de esquemas como el Comité de Financiamiento Sustentable de la Bolsa de Valores y esquemas como el Acelerador de Financiamiento Climático liderado por la Embajada Británica son esquemas que han sido exitosos en sus funciones, y se puede construir de las lecciones aprendidas en dichos espacios, con miras a integrar a más actores. Por lo que lo propuesto aquí puede fungir como un esquema complementario a lo existente.

### **5.1. Propuestas para la Función y Operación del GT-FIN**

El Grupo de Trabajo para Financiamiento (GT-FIN) como grupo de operación bajo la CICC, es un órgano de concertación a nivel del sector público, cuyo liderazgo se tiene contemplado recaiga en la SHCP, al ser la ventanilla frente los OFIs, el fideicomitente del Fondo para el Cambio Climático y el órgano más importante de gestión de financiamiento a nivel del Estado.

Si bien el GT-FIN ya está contemplado en la estructura de operación de la CICC, aquí se proponen algunas áreas en las que el grupo pudiera trabajar y/o fortalecer su trabajo.

#### **5.1.1. Integrantes**

Se propone que sea integrado por representantes de: las 13 Secretarías de la CICC, CONACYT, el Fondo para Cambio Climático (como miembro independiente de SEMARNAT), AMEXCID (como miembro independiente de SRE), Banco de México, CNBV, INECC e INEGI y crear esquemas de observación ciudadana y del sector privado.

#### **5.1.2. Objetivo y Funciones**

Se propone que su objetivo sea desarrollar una Ruta de Financiamiento Climático para México, a corto, mediano y largo plazo que busque mejorar aspectos de acceso, asignación, gestión y movilización de financiamiento proveniente de fuentes públicas, privadas, nacionales e internacionales para alcanzar el cumplimiento de las CND y de toda la política y compromisos en materia de cambio climático a nivel nacional e internacional. El fin último es apoyar la transición hacia un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero y resiliente al clima en el país, en alineación con los ODS. En cuanto a sus funciones se propone:

1	Fungir como la plataforma de coordinación interinstitucional a nivel federal, estatal y local en materia de financiamiento.
2	Definir lineamientos para caracterizar las acciones y proyectos dentro de los diversos sectores que sean aptas para la recepción de financiamiento climático.
3	Generar y fortalecer las capacidades de financiamiento climático dentro de las dependencias públicas en los tres niveles.
4	Articular los instrumentos económicos y financieros existentes como los que incluye la Ley General de Cambio Climático para que apoyen la implementación de las metas de cambio climático.
5	Definir sectores y subsectores prioritarios y buscar escalar el financiamiento en dichas áreas.
6	Apoyar al Comité de Evaluación del Fondo para el Cambio Climático en la priorización de proyectos.
7	Aportar insumos para los componentes financieros de los programas y planes de la Política Nacional de Cambio Climático.
8	Facilitar espacios de diálogo entre el sector público, el sector privado, instituciones financieras y sociales.
9	Colaborar con el poder legislativo en temas relacionados con el financiamiento climático.
10	Coordinar la posición de México en las negociaciones internacionales en materia de financiamiento climático.
11	Apoyar la canalización de recursos y la inclusión de criterios climáticos en el ciclo presupuestal a los tres niveles de gobierno.
12	Diseñar y construir un sistema de MRV de financiamiento climático liderado por el INECC.

Tabla 24. Funciones del Grupo de Trabajo para el Financiamiento.  
Fuente: Elaboración propia.

## 5.2. Propuesta para Formación de un Comité Especial (Ad hoc) de Financiamiento Climático

El GT-FIN es el órgano de concertación del aparato público, sin embargo, y dado que la CICC no tiene como mandato permitir la participación de otros actores no gubernamentales dentro de sus grupos de trabajo, el GT-FIN no puede integrar a un grupo amplio de actores y sectores, que tienen un importante rol en el acceso, asignación, gestión y movilización de financiamiento climático, por lo que el GT-FIN no podría ser el único órgano coordinador del financiamiento climático. Por lo tanto, se propone crear un Comité Especial de Financiamiento Climático derivado y/o asociado al C3 que, si tiene la posibilidad de crear grupos de trabajo, de acuerdo con el Artículo 57 de la LGCC.

Para la conformación del Comité Especial se proponen cuatro aspectos: Integrantes, objetivos y funciones, gobernanza y plan de acción.

### 5.2.1. Integrantes

Con el fin de alcanzar el principio de representación equitativa, dicho Comité debería estar conformado por representantes de los siguientes órganos, instituciones y sectores:

Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.
Comisión de Recursos Naturales, Sustentabilidad, Cambio Climático y Medio Ambiente de la Cámara de Diputados.
Comisión Recursos Naturales, Sustentabilidad, Cambio Climático y Medio Ambiente de la Cámara de Senadores.
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
Fondo para Cambio Climático.
Consejo Consultivo de Finanzas Verdes de la Bolsa de Valores.
Instituto Nacional de Geografía y Estadística.
Asociaciones de la Sociedad Civil que estén relacionadas con temas de cambio climático y financiamiento.
Organismos internacionales.
Agencias de Cooperación Internacional.
Academia.
Sector privado.

Banca Nacional y Multilateral de Desarrollo.

Pueblos indígenas.

Tabla 25. Representantes del Comité Especial del Grupo de Trabajo para el Financiamiento.  
Fuente: Elaboración propia.

Si bien la representación del comité puede recaer en la formación de un grupo amplio de quizá más de 40 personas, se propone que éste opere en dos esquemas:

- a) Reuniones del Comité amplio.
- b) Reuniones de grupos temáticos/sectoriales que se creen para discutir aspectos específicos definidos por el Comité amplio.

### 5.2.2. Objetivos y Funciones

El objetivo principal del Comité sería ayudar al diseño y desarrollo de una “Ruta de Financiamiento Climático” a corto, mediano y largo plazo que permita articular el rol de los distintos actores y los recursos provenientes de fuentes de financiamiento público, privado, nacional e internacional, para alcanzar el cumplimiento de las CND y de toda la política y compromisos en materia de cambio climático a nivel nacional e internacional. El fin último es apoyar la transición hacia un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero y resiliente al clima en el país, en alineación con los ODS. Sus funciones serían:

1	Coadyuvar al diseño y facilitación de la implementación de la Ruta de Financiamiento Climático en colaboración con GT-FIN.
2	Proponer una metodología para caracterizar las actividades a ser medidas y reportadas como financiamiento climático a ser consideradas por el GT-FIN y que ayuden a la integración del anexo 16 del PEF y al MRV.
3	Proveer información para mejorar la toma de decisiones en materia de financiamiento climático.
4	Desarrollar capacidades en las siguientes áreas: diseño y operación de proyectos bancables, acceso y gestión a instrumentos financieros disponibles, entre otros.
5	Generar recomendaciones para la mejor operación de instrumentos económicos y financieros existentes, como el Fondo de Cambio climático.
6	Generar una plataforma con proyectos que busquen financiamiento y la oferta de servicios financieros disponibles para cada sector.
7	Identificar y analizar las posibles oportunidades de inversión climática, y responder con productos y servicios financieros que mitiguen adecuadamente el nivel de riesgo de las inversiones

8	Proponer salvaguardas ambientales y sociales mínimas que todos los proyectos y esquemas financieros deben integrar.
9	Apoyar al fortalecimiento operativo del Fondo de Cambio Climático y el GT-FIN.
10	Apoyar en la operación y en el seguimiento y evaluación del mercado de carbono.
11	Apoyar la inclusión de criterios climáticos en el ciclo presupuestal de los distintos niveles de gobierno.
12	Apoyar el diseño, desarrollo y alimentación del MRV de financiamiento climático; entre otros que defina el Comité.
13	Proponer mecanismos de monitoreo participativo y evaluación de proyectos climáticos que se implementen en el país.

Tabla 26. Funciones del Comité Especial del Grupo de Trabajo para el Financiamiento.  
Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.3. Gobernanza

En la primera sesión se seleccionaría a un grupo coordinador integrado por un representante de gobierno, academia, sociedad civil, y sector financiero. El grupo coordinador tendría la responsabilidad de velar por el cumplimiento de los acuerdos y fungir como secretaría técnica para dar seguimiento a los acuerdos.

El Comité es un espacio de intercambio de información para facilitar el trabajo de los diversos sectores, sin embargo, cuando sea necesario tomar decisiones, se propone que sea por voto mayoritario y el grupo coordinador rotaría cada dos años. El Comité, a través del grupo coordinador, podría presentar anualmente sus resultados al C3 y a la CICC para facilitar su toma de decisiones.

La SHCP, al ser el coordinador del GT-FIN, tendría un rol importante y su participación en el Comité sería de suma importancia.

### 5.2.4. Plan de Trabajo

Se recomienda establecer un plan de trabajo anual, que puede partir del establecimiento de mesas de trabajo temáticas. Se proponen dos mesas de trabajo iniciales:

1	Sistema de Medición,	El objetivo es crear un sistema de MRV de financiamiento climático que sea de acceso público y que sea actualizado anualmente.
---	----------------------	--

	Reporte y Verificación.	En este grupo se propone contar con la participación de instituciones como: INECC, AMEXCID, SHCP, CONACYT, INEGI, SEMARNAT, GFLAC, Transparencia Mexicana, Consejo Consultivo de Finanzas Verdes, GIZ, entre otras.
2	Financiamiento Climático A Nivel Local.	<p>Los objetivos serían fortalecer las capacidades institucionales a nivel Estatal en colaboración con el GT-FIN, para identificar mecanismos financieros, estructurar y desarrollar proyectos bancables, sus propios sistemas de MRV de financiamiento climático; así como explorar opciones para facilitar el acceso a recursos de fuentes internacionales a nivel estatal y municipal.</p> <p>Lo anterior ayudará a que las decisiones sobre financiamiento climático al nivel político más bajo posible, con el fin de atender las necesidades locales.</p> <p>Se recomienda incluir a los siguientes actores: representantes estatales, SHCP, SEMARNAT, miembros del Consejo Consultivo de Finanzas Verdes, el Fondo para Cambio Climático, entre otros.</p>

Tabla 27. Plan de trabajo del Comité Especial del Grupo de Trabajo para el Financiamiento.  
Fuente: Elaboración propia.

Las mesas de trabajo se reunirían al menos cada dos meses y presentarían sus avances en las reuniones del Comité Especial de Financiamiento Climático.

### 5.3. Retos para la Implementación de un Mecanismo de Coordinación

El caso colombiano da buenas pautas para mejorar la gobernanza de financiamiento climático en México, sin embargo, es importante tomar en cuenta que la complejidad es mayor en el caso mexicano, ya que es un país significativamente más grande, que no está agrupado por regiones, y que cuenta con un mayor número de actores e instituciones involucradas en la política y problemática de cambio climático. Por lo anterior se sugiere la creación de un esquema adicional al GT-FIN.

La creación de un Comité Especial que funcione en coordinación con la CICC y el GT-FIN, ofrece una oportunidad para que los resultados ayuden al sector público, sin embargo, se propone que este esquema de coordinación también tenga la oportunidad de trabajar en áreas que fortalezcan el trabajo del sector privado, financiero y social, cuyos objetivos están encaminados a la meta de país.

El éxito de un mecanismo de coordinación también depende del compromiso e involucramiento de los actores clave en su diseño. En este sentido, aunque la presente propuesta ha sido integrada con base en las visiones de un número considerable de participantes clave, obtenidas a través de los diálogos multisectoriales, la propuesta será discutida y retroalimentada por actores adicionales del sector público, privado, financiero, social y académico.

## 6. Anexos

### 6.1. Anexo 1. Costo de las Medidas de Mitigación no Condicionadas de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas 2014 - 2030

#### Mitigación, costo y ahorro

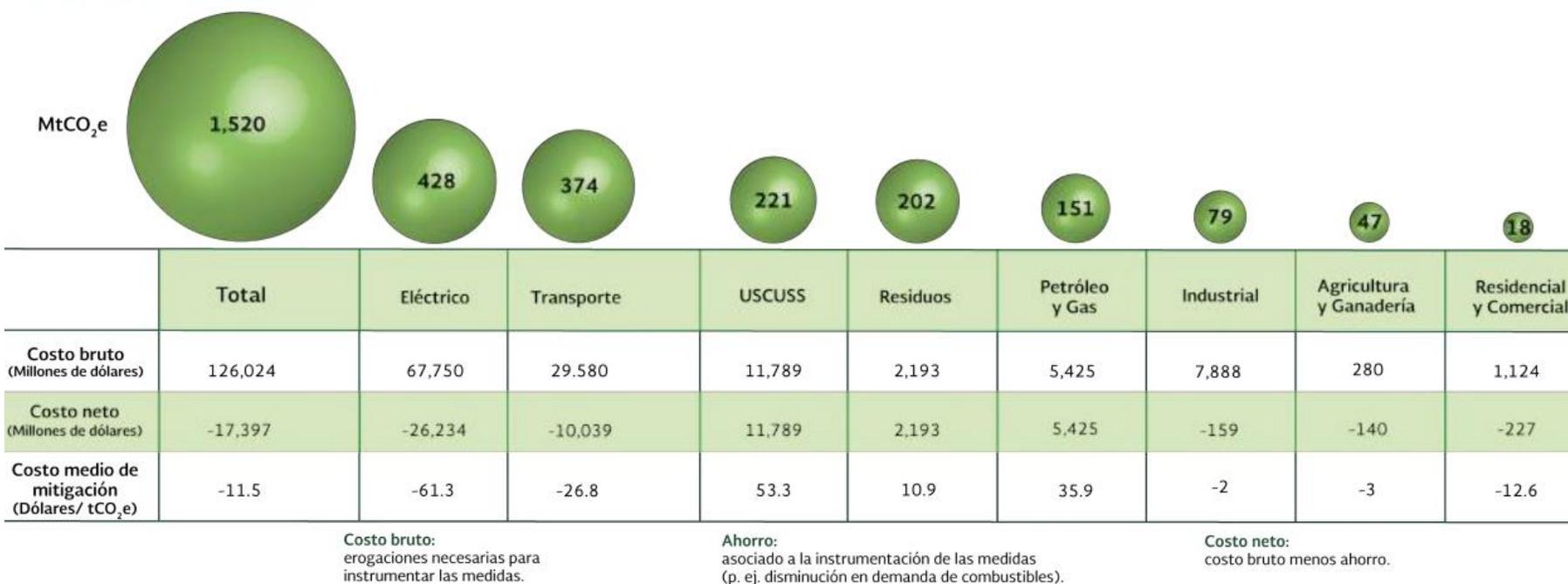


Figura 7. Costo de las medidas de mitigación no condicionadas de las NDCs 2014 - 2030.

## 6.2. Anexo 2. Instrumentos de la Política de Cambio Climático en México

Nacional		Federal	Estatal	Municipal
Marco Jurídico.	Ley General de Cambio Climático.	Programa Especial de Cambio Climático.	Leyes estatales en materia de cambio climático existentes.	Programas municipales en materia de cambio climático.
Planeación.	Estrategia Nacional de Cambio Climático.		Programas estatales de cambio climático.	
Arreglos Institucionales	Sistema Nacional de Cambio Climático.	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.	Comisiones estatales intersecretariales de cambio climático.	
	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.	Consejo de Cambio Climático.		
Instrumentos	Registro Nacional de Emisiones.	Normas Oficiales Mexicanas.	Inventarios estatales de emisiones.	Atlas de riesgos de municipios vulnerables.
	Inventario Nacional de Emisiones			
	Atlas Nacional de Riesgos.		Atlas estatales de riesgos.	
	Sistema de Información.			
Evaluación	Coordinación de Evaluación INECC.	Coordinación de Evaluación INECC.	Procedimientos de evaluación del programa estatal.	Procedimientos de evaluación del programa municipal.
Financiamiento	Fondo de Cambio Climático.	Fondo de Cambio Climático.	Fondo de cambio climático y fondos estatales	Fondo de Cambio Climático y gestión de otros recursos.

Tabla 28. Instrumentos de la Política de Cambio Climático en México a Nivel Federal, Estatal y Municipal.  
Fuente: INECC, 2018.

## 7. Bibliografía y Fuentes Adicionales de Información

Avina. (Noviembre de 2017). *Fundación Avina se consolida como referente latinoamericano en el Fondo Verde del Clima*. Recuperado el 05 de Octubre de 2018, de <http://www.avina.net/avina/fundacion-avina-se-consolida-referente-latinoamericano-fondo-verde-del-clima/>

Ayers, J. M., & Huq, S. (s.f.). Supporting Adaptation to Climate Change: What Role for Official Development Assistance. 1(2), 675-692. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1467-7679.2009.00465.x>

Ballaesteros, A., Nakhooda, S., Werksman, J., & Hurlburt, K. (2010). Power, responsibility, and accountability: Rethinking the legitimacy of institutions for climate finance. *Climate Law*, 27(6), 261-312.

Bancomext. (2017). *Se adhiere Bancomext a Protocolo de Sustentabilidad de la Banca de México*. Obtenido de <https://www.bancomext.com/comunicados/18104>

Bancomext. (4 de Diciembre de 2017). *Se adhiere Bancomext a Protocolo de Sustentabilidad de la Banca de México*. Obtenido de Bancomext: <https://www.bancomext.com/comunicados/18104>

Bancomext. (2018). *Energía*. Obtenido de <https://www.bancomext.com/sector/energetico>

Bancomext. (2018). *Energía*. Obtenido de Bancomext: <https://www.bancomext.com/sector/energetico>

Banobras. (2018). *¿Qué hacemos?* Obtenido de <https://www.gob.mx/banobras/que-hacemos>

Banobras. (2018). *¿Qué hacemos?* Obtenido de Banobras: <https://www.gob.mx/banobras/que-hacemos>

Banorte. (2018). *Gestión sustentable*. Recuperado el 2018, de <https://www.banorte.com/cms/informeanual2017/sustentabilidad.html>

Banorte. (2018). *Gestión sustentable*. Recuperado el 2018, de <https://www.banorte.com/cms/informeanual2017/sustentabilidad.html>

BID. (2018). *Acera del BID*. Obtenido de <https://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/perspectiva-general>

BID. (2018). *Acerca del BID*. Recuperado el 05 de Octubre de 2018, de <https://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/perspectiva-general>

BID. (2018). *México: Detalles de Proyectos*. Obtenido de <https://www.iadb.org/es/projects-search?query%5Bcountry%5D=ME&query%5Bsector%5D=&query%5Bstatus%5D=&query%5Bquery%5D>

BID. (2018). *México: Detalles de Proyectos*. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://www.iadb.org/es/projects-search?query%5Bcountry%5D=ME&query%5Bsector%5D=&query%5Bstatus%5D=&query%5Bquery%5D>

BMV. (2017). *Guía de Sustentabilidad, Hacia el Desarrollo Sustentable de las Empresas en México*. Ciudad de México: BMV.

BMV. (2017). *Guía de Sustentabilidad. Hacia el Desarrollo Sustentable de las Empresas en México*. Ciudad de México: BMV.

CAF. (2016). *Informe anual, Otros países accionistas*. Recuperado el 05 de Octubre de 2018, de [https://www.caf.com/media/5883134/informe\\_anual\\_caf\\_2016\\_-\\_otros\\_paises.pdf](https://www.caf.com/media/5883134/informe_anual_caf_2016_-_otros_paises.pdf)

CAF. (octubre de 2016). *Informe anual. Otros países accionistas*. Obtenido de [https://www.caf.com/media/5883134/informe\\_anual\\_caf\\_2016\\_-\\_otros\\_paises.pdf](https://www.caf.com/media/5883134/informe_anual_caf_2016_-_otros_paises.pdf)

CAF. (2018). *Primer bono verde de CAF beneficiará a proyectos de América Latina*. Recuperado el 5 de octubre de 2018

CAF. (21 de mayo de 2018). *Primer bono verde de CAF beneficiará a proyectos de América Latina*. Recuperado el 06 de Octubre de 2018, de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2018/05/primer-bono-verde-de-caf-beneficiara-a-proyectos-en-america-latina/?parent=32983>

CFA. (2017). *NDC Policy to project pipeline: a programmatic approach, Findings from the inaugural Climate Finance Accelerator*. London: Climate Finance Accelerator.

CFU. (2017).

CICC. (2015). *Reglamento interno de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático*. Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, Ciudad de México.

CICC. (2018). *Programa Anual de Trabajo de la CICC para 2018*. Ciudad de México.

CICC. (26 de Enero de 2018). *Programa Anual de Trabajo de la CICC para 2018*. Obtenido de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/312023/Programa\\_Anual\\_de\\_Trabajo\\_2018.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/312023/Programa_Anual_de_Trabajo_2018.pdf)

Citibanamex. (2018). *Citibanamex y Sustentabilidad*. Recuperado el 5 de octubre de 2018, de [https://www.banamex.com/compromiso-social/transparencia\\_sus.html](https://www.banamex.com/compromiso-social/transparencia_sus.html)

Citibanamex. (2018). *Citibanamex y Sustentabilidad*. Recuperado el 05 de Octubre de 2018, de [https://www.banamex.com/compromiso-social/transparencia\\_sus.html](https://www.banamex.com/compromiso-social/transparencia_sus.html)

Climate Policy Initiative. (2017). *Climate Policy Initiative*. Obtenido de Climate Policy Initiative: <https://climatepolicyinitiative.org/>

Climático, C. E. (2017). *Programa de Actividades 2017-2018 de la Comisión Especial de Cambio Climático LXIII Legislatura*.

Comisión de Cambio Climático. (2017). *Programa de Trabajo para el Tercer Año Legislativo de la LXIII Legislatura*. Ciudad de México. Obtenido de Camara de Diputados.

Comisión Especial de Cambio Climático. (Noviembre de 2017). *Programa de Actividades 2017-2018 de la Comisión Especial de Cambio Climático LXIII Legislatura*. Obtenido de Cámara de Senadores: [http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio\\_climatico/docs/Programa3\\_LXIII.pdf](http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio_climatico/docs/Programa3_LXIII.pdf)

Departamento Nacional de Planeación. (2011). *Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia*. Bogotá.

Diario Oficial de la Federación. (2018). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 19 de enero de 2018

El Economista. (04 de Diciembre de 2017). Bancomext se suma al protocolo de sustentabilidad de la banca. *El Economista* .

El Economista. (2017). *Bancomext se suma al protocolo de sustentabilidad de la banca* .

F., J., Q., D., & L., S. (2016). *Sistema de monitoreo, reporte y verificación de financiamiento climático en Colombia*. Bogotá.

FIRA. (2014). *Programa institucional 2013-2018 de FIRA*. Recuperado el 5 de octubre de 2018, de <https://www.fira.gob.mx/Nd/LineasYAccionesEstrat.jsp>

FIRA. (29 de Abril de 2014). *Programa Institucional 2013-2018 de FIRA*. Recuperado el 05 de Octubre de 2018, de <https://www.fira.gob.mx/Nd/LineasYAccionesEstrat.jsp>

FIRA. (2016). *Estatuto orgánico de los fideicomisos instituidos en relación con la agricultura*. Obtenido de <https://www.fira.gob.mx/Nd/ESTATUTOORGANICO2015.pdf>

FIRA. (14 de Junio de 2016). *Estatuto Orgánico de los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura*. Obtenido de FIRA: <https://www.fira.gob.mx/Nd/ESTATUTOORGANICO2015.pdf>

Fundación Avina. (2018). *Fundación Avina se consolida como referente latinoamericano en el Fondo Verde del Clima*. Recuperado el 5 de octubre de 2018, de <http://www.avina.net/avina/fundacion-avina-se-consolida-referente-latinoamericano-fondo-verde-del-clima/>

G., J., L., R. L., B., F., & E., A. (2013). *Estrategia nacional de cambio climático (Vol. 15)*.

G., S. (2018). *Guía metodológica para clasificar y medir el financiamiento asociado con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en Colombia*. Colombia.

GCF. (2014). *Initial results management framework of the fund* . GCF Meeting of the board 18.21 May 2014.

GCF. (2018). *GCF Handbook*.

Gómez Echeverri, L. (2013). The changing geopolitics of climate change finance. *Climate policy*, 13(5).

Grupo BMV. (2016). Consejo consultivo de finanzas climáticas.

Guillermo, R., & Mathieu, L. (2016). *Hacia la construcción de la estrategia colombiana de financiamiento climático*.

- Guzmán, S. (2016). *Financiamiento climático: Retos y oportunidades para Argentina*.
- Hammill, A., & Tanner, T. M. (2011). *Harmonising climate risk management: Adaptation screening and assessment tools for development Co-operation*.
- Harriet, B. &. (2015). *Governing climate change*. Oxon Routledge.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (2018).
- J., S. (2018). *Banobras, hará reapertura de su bono sustentable*. *El Economista*. Obtenido de Punto tiempo: <http://puntotiempo.com/banobras-reapertura/>
- J., S. (2018). *FIRA va por su primer bono verde*. Obtenido de El Economista.
- J., S. (2018). *FIRA va por su primer bono verde*. Obtenido de El Economista.
- Jaramillo, M. (2014). *Enfoques nacionales estratégicos de financiamiento climático. Definiendo rutas y estrategias nacionales para el financiamiento climático*.
- L., S., B., J., & S., J. (2018). *Estrategia nacional de financiamiento climático*.
- Liane, S., Neil, B., & Charlene, W. (2013). *El fondo verde para el clima*.
- Martinelli, A. M. (2012). Introduction: Towards green growth and multilevel governance. *Energy Policy*.
- Nacional Financiera. (2012). Contrato de fideicomiso público de administración y pago.
- Nacional Financiera. (2017). *Primer bono verde mexicano*. Recuperado el 5 de octubre de 2018, de [https://www.nafin.com/portalfn/content/sobre-nafin/sala-de-prensa/boletin\\_bono\\_verde.html](https://www.nafin.com/portalfn/content/sobre-nafin/sala-de-prensa/boletin_bono_verde.html)
- Nacional Financiera. (2018). *Proyectos de energía renovable*. Obtenido de [https://www.nafin.com/portalfn/content/banca-de-inversion/proyectos-sustentables/energia\\_renovable.html](https://www.nafin.com/portalfn/content/banca-de-inversion/proyectos-sustentables/energia_renovable.html)
- NAFIN. (2017). *Primer Bono Verde Mexicano*. Recuperado el 5 de Octubre de 2018, de [https://www.nafin.com/portalfn/content/sobre-nafin/sala-de-prensa/boletin\\_bono\\_verde.html](https://www.nafin.com/portalfn/content/sobre-nafin/sala-de-prensa/boletin_bono_verde.html)
- NAFIN. (2018). *Proyectos de Energía Renovable*. Obtenido de Nacional Financiera: [https://www.nafin.com/portalfn/content/banca-de-inversion/proyectos-sustentables/energia\\_renovable.html](https://www.nafin.com/portalfn/content/banca-de-inversion/proyectos-sustentables/energia_renovable.html)
- Naidoo, C., Amin, A.-L., & Dimsdale, T. J. (2014). *Strategic national approaches to climate finance report on scoping work in Peru, Chile and Colombia on national climate finance pathways and strategies*. London.
- Nemet, G. F. (2010). Robust incentives and the design of a climate change governance regime. *Energy policy*, 38(11), 7216-7225.

NGFS. (2017). *Joining statement by the founding members of the central banks and supervisors network for greening the financial system*. Obtenido de Bank of England: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/research/greening-the-financial-system-statement.pdf>

NGFS. (12 de December de 2017). *Joining statement by the Founding Members of the Central Banks and Supervisors Network for Greening the Financial System*. Obtenido de Bank of England: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/research/greening-the-financial-system-statement.pdf>

NGFS. (2018). *First meeting of the central banks and supervisors network for greening the financial system*. Obtenido de Banque de France: [https://www.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/press-release\\_2018-01-26\\_first-meeting-of-the-central-banks-and-supervisors-network-for-greening-the-financial-system-ngfs.pdf](https://www.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/press-release_2018-01-26_first-meeting-of-the-central-banks-and-supervisors-network-for-greening-the-financial-system-ngfs.pdf)

NGFS. (26 de Enero de 2018). *First meeting of the Central Banks and Supervisors Network for Greening the Financial System*. Obtenido de Banque de France: [https://www.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/press-release\\_2018-01-26\\_first-meeting-of-the-central-banks-and-supervisors-network-for-greening-the-financial-system-ngfs.pdf](https://www.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/press-release_2018-01-26_first-meeting-of-the-central-banks-and-supervisors-network-for-greening-the-financial-system-ngfs.pdf)

P., P., & E., H. (2017). *Experiencias en la conformación de la cartera de proyectos para el fondo verde del clima (FVC)*.

PICC. (2018). *La UNAM como parte de la coalición universitaria de cambio climático (UC3)*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.

PICC. (2018). *La UNAM como parte de la coalición universitaria de cambio climático (UC3)*. CDMX: UNAM.  
Rudas, G., Rodríguez, O., Latorre, C., Osorio, J., Lacoste, M., & Camacho, J. (2016). *Marco para la estrategia colombiana de financiamiento climático*. Bogotá.

Santiago, J. (15 de Febrero de 2018). Banobras, hará reapertura de su bono sustentable. *El Economista*. Obtenido de Punto tiempo: <http://puntotiempo.com/banobras-reapertura/>

Santiago, J. (2 de Octubre de 2018). FIRA va por su primer bono verde. *El Economista*.

Schalatek, L., & Bird, N. (2017). *The Principles and Criteria of Public Climate Finance - A Normative Framework*. *Climate Finance Fundamentals*.

Schalatek, L., & Neil, B. (2011). *Climate finance fundamentals brief 1 the principles and criteria of public climate finance - (No. brief 1)*.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2013). *Programa nacional de financiamiento para el desarrollo 2013-2018*. Obtenido de [http://www.shcp.gob.mx/RDC/prog\\_plan\\_nacional/pronafide\\_2013\\_2018.pdf](http://www.shcp.gob.mx/RDC/prog_plan_nacional/pronafide_2013_2018.pdf)

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2017). *Reglamento interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público*. Obtenido de Diario Oficial de la Federación: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/299882/Reglamento\\_Interior\\_de\\_la\\_SHCP\\_DOF\\_27\\_de\\_septiembre\\_2017.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/299882/Reglamento_Interior_de_la_SHCP_DOF_27_de_septiembre_2017.pdf)

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2014). *Programa especial de cambio climático 2014-2018 (PECC). Plan nacional de desarrollo 2013-2018.*

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2015). *Compromisos de mitigación y adaptación ante el cambio climático para el periodo 2020-2030.* Ciudad de México.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). *Avances en implementación de NDC de México.*

Skovgaard, J. (2012). Learning about Climate Change: Finance Ministries in International Climate Change Politics. *Global Environmental Politics*, 12(4).

UNAM-CCA. (2009). *Programa de Investigación de Cambio Climático.* CDMX: UNAM.

United Nations Framework Convention on Climate Change. (2015). *Paris Agreement (Spanish).*  
Universidad Nacional Autónoma de México - CCA. (2009). *Programa de investigación de cambio climático.* Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.

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](mailto:giz-mexiko@giz.de)  
I [www.giz.de/mexico-mx](http://www.giz.de/mexico-mx)  
[www.youtube.com/gizmxclimatechange](http://www.youtube.com/gizmxclimatechange)

Esta guía fue impresa con materiales sustentables