



BANCO DE MÉXICO®



**Inquiry:** Design of a  
Sustainable Financial System

RIESGOS Y OPORTUNIDADES CLIMÁTICAS Y  
AMBIENTALES DEL  
SISTEMA FINANCIERO DE MÉXICO  
*Del*  
**DIAGNÓSTICO A LA ACCIÓN**

FEBRERO 2020

## Banco de México

Banco de México es el banco central de México. Por mandato constitucional, el banco es autónomo tanto en sus operaciones como en su gestión. La misión del Banco de México es proveer a la economía del país de la moneda nacional, y su objetivo principal es mantener la estabilidad del poder adquisitivo, así como promover el sano desarrollo del sistema financiero y de los sistemas de pago del país.

Más información sobre el Banco de México está disponible en: [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)

## UNEP Inquiry

El Programa de investigación para el diseño de un Sistema Financiero Sostenible fue impulsado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) para promover las opciones de política que mejoren la eficacia del sistema financiero en la movilización del capital hacia una economía verde e inclusiva, es decir, un desarrollo sostenible. Fundada en enero de 2014, publicó la primera edición de 'The Financial System We Need' en octubre de 2015, con la segunda edición lanzada en octubre de 2016. El programa de Investigación ha trabajado en 20 países y ha elaborado una amplia gama de sesiones informativas e informes sobre finanzas sostenibles.

Más información sobre la investigación está disponible en: [www.unepinquiry.org](http://www.unepinquiry.org) o con el Sr. Marcos Mancini, Jefe de Cooperación Internacional, [marcos.mancini@un.org](mailto:marcos.mancini@un.org)

Este informe es el resultado de la colaboración entre el Programa de Investigación del PNUMA y el Banco de México. Esta publicación conjunta ha sido posible gracias al compromiso y la participación de una amplia gama de personas. El nivel de investigación, análisis y compromiso alcanzado no hubiera sido posible sin el tiempo dedicado y contribuciones tanto personal de Banco de México como de un diverso grupo de investigadores a nivel global. Las opiniones expresadas en este documento son de los autores y colaboradores y no representan necesariamente las opiniones del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente o del Banco de México.

El equipo responsable por este reporte extiende agradecimientos a: Mahenau Agha, Alba Aguilar, Recaredo Arias, Juan Carlos Belausteguigoitia, Mariuz Calvet, Britzia Lucero Silva Enciso, Alan Gómez, Juan Carlos Jiménez, Michael Logan, Santiago Lorenzo, Carlos Noriega, Irma Acosta Pedregal, Nader Rahman y Heleodoro Ruiz Santos por sus valiosos aportes y apoyo institucional.

Queremos también expresar nuestro agradecimiento a los directores ejecutivos de instituciones financieras que organizaron proactivamente la participación de su alta dirección en la encuesta: Eduardo Benigno Parra Ruiz, Afore Azteca; Mauricio Adrián Alarcón Montes de Oca, Afore Coppel; Luis Armando Kuri Henaine, Afore SURA; Felipe Duarte Olvera, Afore XXI Banorte; Francisco Javier Delgado Mendoza, Agroasemex; Marcelo Hernández Diez, AIG Seguros México; Daniel Bandle, AXA Seguros, Daniel Becker Feldman, Banca Mifel; Alfredo Jorge Walker Cos, Banco Actinver; Alejandro Valenzuela Del Rio, Banco Azteca; Luis Eugenio Alvarado Mejía, Banco Credit Suisse; Carlos de la Cerda Serrano, Banco del Bajío; Mark McCoy Macdonald, Banco Finterra; Javier Foncerrada Izquierdo; Banco Inbursa; Leonardo Arana de la Garza, Banco Inmobiliario Mexicano; Felipe García Moreno, Banco J.P. Morgan; José Marcos Ramírez Miguel, Banco Mercantil del Norte; Moisés Tiktin Nickin, Banco Monex; Ernesto Torres Cantú, Banco Nacional de México; Jorge Alberto Mendoza Sánchez, Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos; Eugenio Nájera Solórzano, Banco Nacional del Comercio Exterior; Manuel Rivero Zambrano, Banco Regional; Francesc Noguera Gili, Banco Sabadell; Héctor Blas Grisi Checa, Banco Santander (México); María del Carmen Beatriz Suárez Cué, Banco Ve Por Más; Emilio Romano Mussali, Bank of America México; Pedro Tejero Sandoval, Barclays Bank México; Eduardo Osuna Osuna, BBVA Bancomer; Erick Noel Rodríguez Jimarez, BBVA Bancomer Gestión; Gerónimo Gutiérrez Fernández, Beel Infrastructure Partners; Samanta Tatum Ricciardi Bano, BlackRock México Operadora; José Miguel Garaicochea Berjón, BTG Pactual Gestora de Fondos; Marcos Andres Gunn, Chubb Seguros México; Mario Alberto Maciel Castro, CIBANCO; Luis Sebastián Sayeg Seade, Citibanamex Afore; Gerardo Sanchez Barrio, Fianzas y Cauciones Atlas; Rafael Gamboa González, Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura; Miguel Álvarez Del Río, Finaccess México; Iván Pliego Moreno, Fondo Nacional de Pensiones de los Trabajadores al Servicio del Estado; Alfonso Villarreal Loo, Fondos de Inversión Afirme; Jorge Benito Flores Cruz, Grupo Mexicano de Seguros; Mario Antonio Vela Berrondo, Grupo Nacional Provincial; Nuno Matos, HSBC México; Yaogang Chen, Industrial and Commercial Bank of China México; René Márquez Lara, Intercam Fondos; Jesus Martínez Castellanos, Mapfre México; Álvaro Mancera Corcuera, Más Fondos; Eugenio Nájera Solorzano, Nacional Financiera; Julio César Méndez Avalos, Old Mutual Operadora de Fondos; Alonso Madero Rivero, Operadora Actinver; Adolfo Herrera Pinto, Operadora de Fondos de Inversión Ve por Mas; Luis Alberto Rico González, Operadora de Fondos Nafinsa; Alejandro Ovejas Busqueta, Operadora Inbursa de Fondos de Inversión; Ernesto Diez Sánchez, Operadora Valmex de Fondos de Inversión; Julian Abascal Alvarez, Pensiones Banorte; Luis Logzano Alpuche, Principal Fondos de Inversión; Arturo García Rodríguez, Profuturo Afore; José Antonio Correa Etchegaray, Quálitas Compañía de Seguros; Manuel Santiago Escobedo Conover, Reaseguradora Patria (Peña Verde); Jesús Antonio Mendoza Del Rio, SAM Asset Management; Adrián Otero, Scotiabank Inverlat; Carlos Gustavo Cantú Durán, Seguros Monterrey New York Life; Jorge Alberto Mendoza Sánchez, Sociedad Hipotecaria Federal, Jaime Díaz Becerril, Tláloc Seguros; Javier Rodríguez Della Vecchia, Zurich Santander Seguros México.

Este informe fue posible gracias al financiamiento y apoyo estratégico de Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) y a la Red de Centros Financieros para la Sostenibilidad (FC4S).



Este informe fue escrito por Patricia Moles Fanjul, con el valioso apoyo de Santiago Figueroa, Prajbal Waral y Francisco Martínez, y la orientación sustantiva de Alejandro Díaz de León, Rafael del Villar, Marcos Mancini y Ernesto Infante Barbosa.

Copyright © United Nations Environment Programme, 2020.

### Disclaimer

Las designaciones empleadas y la presentación del material en esta publicación no representan ninguna opinión por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente sobre la situación jurídica de ningún país, territorio, ciudad o área o de sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras o límites. Además, las opiniones expresadas no representan necesariamente la decisión o la política establecida del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Citas o menciones de nombres comerciales o procesos comerciales no constituye un apoyo.

# Índice

<b>PRÓLOGO, ALEJANDRO DÍAZ DE LEÓN</b>	4
<b>PRÓLOGO, INGER ANDERSEN</b>	7
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	8
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	18
1.1. Objetivo	18
1.2. Contexto en México	20
1.3. Alcance del estudio	22
<b>2. GOBERNANZA</b>	26
2.1. Antecedentes	26
2.2. Aspectos destacados y recomendaciones	27
2.3. Resultados	28
a. Instituciones de crédito	28
b. Administradores de activos	33
<b>3. ESTRATEGIA</b>	38
3.1. Antecedentes	38
3.2. Aspectos destacados y recomendaciones	41
3.3. Resultados	42
a. Instituciones de crédito	42
b. Administradores de activos	50
<b>4. ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS</b>	58
4.1. Antecedentes	58
4.2. Aspectos destacados y recomendaciones	60
4.3. Resultados	61
a. Instituciones de crédito	61
b. Administradores de activos	74
<b>5. CONCLUSIONES</b>	82
<b>LISTA DE FIGURAS, CUADROS Y RECUADROS</b>	86
<b>ACRÓNIMOS</b>	88
<b>NOTAS</b>	89



## Prólogo

El presente informe, publicado en estrecha colaboración entre el Banco de México y el PNUMA, contribuye al esfuerzo para incorporar los riesgos ambientales y sociales en las estrategias de riesgo de las instituciones financieras mexicanas, así como para aprovechar las oportunidades que resultarán de la transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono.

El cambio climático y la degradación del medio ambiente son desafíos críticos tanto a nivel nacional como global. A nivel nacional, están asociados con la pérdida de capital natural, la degradación de los ecosistemas, el pronunciado deterioro de las oportunidades de desarrollo, la disminución de la productividad y la reducción del bienestar. A nivel global, están asociados con fenómenos meteorológicos extremos, el incremento del nivel del mar, posibles perturbaciones del comercio y de la cadena de suministro e, incluso, con migraciones en masa fuera de las jurisdicciones más afectadas.

Estos desafíos son difíciles de resolver, pues resultan propensos al problema del “free rider” y a la toma de decisiones financieras y económicas con un horizonte insuficientemente largo, descuidando así el impacto intertemporal de nuestras acciones. Por lo tanto, es necesario corregir los incentivos, inducir decisiones económicas eficientes, y promover el cambio en los hogares, las empresas y los organismos públicos a fin de modificar los hábitos y actuar de manera respetuosa con el medio ambiente. Sin embargo, las narrativas de corto plazo, la concepción estrecha del interés nacional o corporativo y la falta de confianza recíproca entre los actores globales han complicado el progreso en esta agenda.

Además, en algunas economías emergentes, la pobreza, un marco institucional inadecuado, y un estado de derecho débil son un terreno fértil para comportamientos depredadores que degradan significativamente el medio ambiente. Por lo tanto, una revisión más amplia de las políticas ambientales y sociales, junto con un estado de derecho más fuerte, resultan imprescindibles y pueden tener un impacto muy positivo.

El sano desarrollo del sistema financiero, uno de los objetivos clave del Banco Central implica el fomento de mejores servicios en beneficio de los hogares y las empresas y la erradicación de prácticas financieras y de administración de riesgos que no reconozcan las externalidades y las amenazas para el medio ambiente. Esto es fundamental, ya que estas prácticas pueden tener consecuencias importantes en el riesgo crediticio, la estabilidad financiera y el desarrollo social en un contexto intertemporal.

Por consiguiente, es fundamental que todos los actores financieros identifiquen y midan plenamente su huella ambiental y social, así como sus exposiciones directas e indirectas a riesgos de esta índole. Este estudio representa un diagnóstico en profundidad de las prácticas, herramientas y metodologías actuales de las instituciones financieras mexicanas para evaluar los riesgos climáticos, ambientales, y sociales, a través de entrevistas personales con los equipos de la alta dirección de dichas instituciones.

Un marco transparente y una evaluación adecuada de los riesgos ambientales y sociales pueden, de hecho, modificar considerablemente la asignación de recursos, hacia actividades más eficientes desde el punto de vista económico y hacia proyectos sostenibles y con mayor derrama social. Por el contrario, la opacidad respecto de los riesgos ambientales y sociales puede dar lugar a malas decisiones económicas, a la pérdida de patrimonio natural, y a costos de transición mayores. Al respecto, es esencial que tanto los ahorradores como los inversionistas reciban una mejor información sobre los activos, proyectos, y actividades económicas que están financiando, incluida su huella climática, ambiental, y social. También es imperativo mejorar los métodos de medición de esos riesgos.

La Red para Enverdecer el Sistema Financiero (NGFS) fue creada el 12 de diciembre de 2017 por bancos centrales y organismos supervisores, entre ellos el Banco de México, con el propósito de mejorar el papel del sistema financiero en la administración de riesgos y movilizar capital hacia inversiones verdes y de bajas emisiones de carbono en el contexto más amplio del desarrollo ambientalmente sostenible. Los miembros de la NGFS “reconocen que los riesgos relacionados con el clima son una fuente de riesgo financiero. Por lo tanto, está dentro del mandato de los bancos centrales y organismos supervisores garantizar que el sistema financiero sea resiliente a estos riesgos”. Por ello, el Banco de México considera imperativo promover en todo el sector financiero la mejor evaluación de los riesgos y oportunidades climáticos, ambientales, y sociales.

Las recomendaciones incluidas en este informe representan un llamado a la acción, dirigida especialmente a los directores generales y los consejos de administración de las instituciones financieras, para que incorporen cabalmente los riesgos y oportunidades ambientales y sociales en sus estrategias de evaluación y administración de riesgos, para que refuercen las políticas internas en la materia, y para que, en sus equipos, desarrollen competencias capaces de evaluar más adecuadamente los riesgos físicos y de transición asociados con el cambio climático y la degradación del medio ambiente.

En este reporte también se definen las acciones necesarias para aumentar los flujos de financiamiento verde en la economía mexicana a través de una serie de esfuerzos colectivos. Entre dichas acciones figuran la definición de una taxonomía nacional para actividades verdes y sostenibles, la adopción de compromisos firmes y abiertos por parte de los actores financieros de incorporar la administración de riesgos ambientales en su estrategia de riesgos, y la elaboración de normas voluntarias de presentación de reportes para las empresas mexicanas. Estos esfuerzos mejorarán la transparencia del mercado y eliminarán las incertidumbres y, por lo tanto, serán de utilidad para las empresas, los bancos y los inversionistas en su toma de decisiones financieras y contribuirán al proceso de enverdecer nuestros mercados financieros.

Confío en que los resultados de la encuesta que se presentan en este reporte sirvan de base para el desarrollo e implementación de metodologías y criterios estandarizados para la evaluación de los riesgos ambientales, así como para un lograr entendimiento más profundo de los retos que actualmente enfrenta el sistema financiero mexicano con relación al riesgo climático, ambiental, y social. Esto es esencial para el bienestar a largo plazo de nuestro país y del mundo entero.

**Alejandro Díaz de León**  
Gobernador  
Banco de México





## Prólogo

El cambio climático y otros retos ambientales importantes representan riesgos para las economías, los negocios y las instituciones financieras. Estas instituciones deben estar preparadas para enfrentar tales riesgos y para poder no solo reducirlos – colaborando con procesos internacionales, como el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático – sino también administrarlos con el fin de mantener la rentabilidad.

México está expuesto a muchos de tales riesgos. Como se señala en este reporte, la contaminación del aire y del agua, la sobreexplotación de los recursos, la erosión del suelo, y la mala gestión de los residuos sólidos redujeron el PIB en alrededor del 4.3 por ciento en 2018. El cambio climático producirá más daños – afectando los sectores del turismo, puertos, energía, comunicaciones, y muchos otros – tal como lo demuestran los escenarios planteados por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Este estudio en profundidad de 66 instituciones de crédito, administradoras de fondos de ahorro para el retiro, administradores de activos y aseguradoras analiza la capacidad de las instituciones financieras mexicanas para identificar, planificar y abordar estos riesgos.

Las finanzas verdes han tomado impulso en México, con el lanzamiento por parte de la Asociación de Bancos de México de un Protocolo de Sustentabilidad en 2016 y con la creación de un Consejo Consultivo de Finanzas Verdes en 2017. Los responsables de políticas públicas y reguladores están alentando cada vez más a los bancos, inversionistas y empresas a incorporar y divulgar aspectos ambientales, sociales y de gobernanza de sus negocios que sean financieramente relevantes. Banco de México es miembro fundador de la Red de Bancos Centrales y Supervisores para Enverdecer el Sistema Financiero (NGFS, por sus siglas en inglés), y ha destacado la importancia de administrar los riesgos relacionados con el clima en sus reportes de estabilidad financiera.

Sin embargo, aún queda un largo camino por recorrer, antes de que todo el sistema financiero mexicano esté preparado para enfrentar los riesgos ambientales y climáticos en el futuro. Este reporte establece una serie de recomendaciones para acelerar el cambio – desde elaborar cronogramas y compromisos claros sobre la incorporación de aspectos ambientales en las políticas de administración de riesgos, presupuestos y planes de negocios hasta cumplir más estrictamente con los lineamientos del Grupo de Trabajo sobre Divulgación Financiera relacionada con el Clima.

Las instituciones financieras de México tienen la responsabilidad de respaldar los compromisos asumidos por su gobierno en el marco del Acuerdo de París. A nivel global, necesitamos disminuir cerca del 8 por ciento de las emisiones por año hasta 2030 para poder mantener el aumento de la temperatura global por debajo del 1.50C y reducir los impactos del cambio climático. No podemos lograr esto sin el pleno apoyo del sistema financiero. Al reconocer y administrar los riesgos climáticos, las instituciones financieras pueden ser el verdadero motor que impulsa un cambio positivo.

Abordar los riesgos ambientales y climáticos redundará en su propio interés. Asimismo, pueden evitar activos varados y daños económicos en sectores críticos, y al mismo tiempo aprovechar las oportunidades que presenta la transición hacia una economía verde y baja en carbono. Propongo a todos los que forman parte del sector financiero mexicano analizar minuciosamente las recomendaciones incluidas en este reporte e implementarlas. Las instituciones financieras que lo hagan serán las que prosperarán en las próximas décadas.

**Inger Andersen**  
Directora Ejecutiva  
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

# Resumen ejecutivo

**E**l presente estudio es resultado de un esfuerzo por incorporar los riesgos ambientales y sociales en las estrategias tradicionales de evaluación de riesgos de las instituciones financieras mexicanas, así como por aprovechar las oportunidades que se presentan como consecuencia de la transición hacia una economía baja en carbono.

El agotamiento de los recursos naturales, el posible impacto sistémico del cambio climático y la capacidad de nuestras sociedades para adaptarse y mitigar estos riesgos son, en la actualidad, algunos de los principales temas que preocupan a la comunidad internacional por su materialidad. En este sentido, un número importante de instituciones financieras se han embarcado en un proceso de transformación, dedicando un gran esfuerzo para comprender y predecir dichos riesgos. Esta transformación estructural que resulta en el enverdecimiento de la economía atrae, por otro lado, nuevas oportunidades de negocios. Las instituciones financieras que se adapten a estos cambios obtendrán importantes beneficios.

Diversas iniciativas voluntarias del sector financiero han propuesto principios y lineamientos con el fin de identificar, medir, administrar y divulgar riesgos ambientales, climáticos, sociales y de gobernanza. Algunas de las iniciativas que contribuyen hoy en día a esta transformación voluntaria son los Principios del Ecuador (PE), los Principios para la Inversión Responsable (PRI, por sus siglas en inglés), los Principios para la Sostenibilidad en Seguros y los Principios de Banca Responsable (estos últimos, anunciados a fines de 2019). Por otro lado, iniciativas individuales en los mercados financieros han despertado la conciencia sobre el tema, al asumir abiertamente compromisos para evaluar los impactos sociales y ambientales de sus inversiones.<sup>1</sup>

En el ámbito nacional, la Asociación de Bancos de México (ABM) lanzó en 2016 su Protocolo de Sustentabilidad y ahora tiene la oportunidad de concretar los compromisos necesarios para llevar a cabo esta agenda. Más recientemente diversos bancos en México han suscrito los Principios de la Banca Responsable. Estos principios hacen explícitos compromisos de impacto sobre, al menos, dos temas prioritarios definidos por cada signatario, ya sea de tipo social o ambiental, así como la definición de metas y tiempos específicos, y una lista de los cambios necesarios en sus carteras para alcanzar estos objetivos.



Por otro lado, el Consejo Consultivo de Finanzas Verdes (CCFV), conformado principalmente por administradores y propietarios de activos de México, mantiene, desde su formación en 2016, un papel proactivo en lo que respecta a la promoción de mercados financieros verdes.

Asimismo, diversos bancos de desarrollo de México y actores importantes del ecosistema financiero sostenible adoptan prácticas recomendadas por los Principios del Ecuador, fomentan el análisis de riesgos ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG, por sus siglas en inglés) entre sus clientes, y participan en la emisión de bonos verdes.

Los responsables de políticas públicas y reguladores, por otra parte, alientan cada vez más a los bancos, inversionistas y empresas a incorporar aspectos y riesgos ambientales, sociales y de gobernanza en sus procesos de negocios, y a divulgar estas prácticas a otros reguladores y partes interesadas. Es fundamental que las externalidades negativas y los riesgos relacionados con aspectos sociales y ambientales sean incorporados en el análisis de financiamiento y la administración de riesgos.

México está altamente expuesto a riesgos climáticos y ambientales. Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la grave contaminación del aire y el agua, la sobreexplotación de los recursos naturales (hidrocarburos, recursos forestales y agua subterránea), la erosión del suelo y los residuos sólidos tienen consecuencias económicas significativas. El INEGI estimó que los costos relacionados con estos impactos representaron el equivalente a 4.3% del Producto Interno Bruto (PIB) de México en 2018, manteniendo una tendencia de impactos similares de los últimos 10 años.<sup>2</sup>

El cambio climático podría generar aún más riesgos económicos y financieros en el futuro. Los posibles impactos incluyen una mayor cantidad de inundaciones fluviales, sequías más frecuentes en las regiones centro y norte, mayor frecuencia e intensidad de huracanes en la costa noreste del Pacífico y en la costa Atlántica, así como también una pérdida constante de la cobertura forestal. Los impactos asociados a la disminución de la productividad agrícola, el colapso de la actividad pesquera, los graves eventos climáticos que dañan la infraestructura en el sector turístico, puertos, energía y comunicaciones, aunado al crecimiento de los costos en materia de salud, podrían ser significativos.<sup>3</sup> En este sentido, los escenarios climáticos desarrollados por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) señalan una correlación negativa entre el aumento de la temperatura y el PIB de México. Estos escenarios proyectan un aumento de la temperatura superior a 1.5°C en comparación con niveles preindustriales (según el reporte más reciente del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, ya se ha producido un calentamiento de 1.1°C). Las pérdidas económicas son cuantiosas para todos los escenarios que pronostican aumentos de la temperatura con un impacto económico negativo no lineal sobre cada aumento de temperatura esperado<sup>4</sup> (véase Cuadro 1 sobre los impactos previstos).

Los compromisos definidos por México en el marco del Acuerdo de París (Contribuciones Nacionalmente Determinadas o NDC, por sus siglas en inglés) para la transición hacia una economía baja en carbono incluyen una disminución del 22% en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y una reducción del 51% en las emisiones de carbono negro para 2030. De acuerdo con las NDC definidas por México, las prioridades deberían ser: transporte, generación de electricidad, construcción, petróleo y gas, manufactura, agricultura y residuos, ya que ellos concentran la mayor parte de las emisiones de CO<sub>2</sub> (véase Capítulo 4 sobre el inventario de las emisiones de CO<sub>2</sub> en México).

**CUADRO 1.** PRINCIPALES ÁREAS DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO DETERMINADAS POR EL INECC<sup>5</sup>

SISTEMAS	IMPACTOS	EJEMPLOS DE SECTORES AFECTADOS
<b>Huracanes y eventos climáticos severos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de frecuencia e intensidad de huracanes</li> <li>• Impacto del incremento de la temperatura del agua de mar sobre la biodiversidad (p. ej. “sargazo”)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turismo</li> <li>• Agricultura</li> <li>• Pesca</li> </ul>
<b>Costero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto del aumento del nivel del mar</li> <li>• Mayor costo debido a inundaciones costeras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivienda e infraestructura</li> <li>• Puertos/comunicaciones</li> <li>• Agricultura (salinización)</li> <li>• Incremento superior al 10% de los costos de salud debido a enfermedades transmitidas por vectores, enfermedades gastrointestinales y provocadas por ola de calor</li> </ul>
<b>Seguridad hídrica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de precipitaciones en ciertas áreas</li> <li>• Sequías más frecuentes</li> <li>• Incremento en la cantidad de inundaciones fluviales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura, viabilidad de cultivos específicos</li> <li>• Turismo</li> <li>• Seguridad del agua en zonas urbanas</li> </ul>

La transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono conlleva riesgos y oportunidades para las instituciones financieras mexicanas. Algunos de estos riesgos son la obsolescencia o el desuso prematuro de tecnologías intensivas en carbono (generando activos varados, o stranded assets), la pérdida de rentabilidad de diversos sectores económicos y el impacto sobre la cadena de valor como consecuencia del aumento de costos (p. ej. los sectores de alimentación y turismo).<sup>6</sup> Desde un aspecto positivo, la transición hacia una economía baja en carbono requerirá grandes inversiones, generando oportunidades para las instituciones financieras (véase Cuadro 2).

**CUADRO 2.** OPORTUNIDADES ECONÓMICAS RELACIONADAS CON LA TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO<sup>7</sup>

<b>Generación de electricidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de energía limpia</li> <li>• Reducción de pérdidas por transmisión</li> <li>• Eficiencia energética</li> </ul>
<b>Petróleo y gas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitigación de emisiones de metano en el proceso de refinación de petróleo y gas</li> <li>• Eficiencia energética</li> </ul>
<b>Transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de eficiencia en el transporte</li> <li>• Eficiencia energética en el transporte de carga</li> <li>• Desarrollo de biocombustibles para el transporte aéreo</li> <li>• Electromovilidad</li> </ul>
<b>Manufactura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque en los sectores del cemento, hierro, acero y químico</li> <li>• Eficiencia energética</li> <li>• Cogeneración</li> <li>• Reciclaje</li> </ul>
<b>Residencial y comercial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiencia energética/hipotecas verdes</li> <li>• Construcciones de alto rendimiento</li> </ul>
<b>Gestión de residuos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento con estándares más estrictos</li> <li>• Inversión en infraestructura municipal</li> <li>• Cogeneración</li> </ul>
<b>Agricultura y ganadería/cambios en el uso de la tierra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago por servicios ambientales en el sector forestal</li> <li>• Inversiones en energías renovables</li> <li>• Adopción de prácticas agrícolas sostenibles</li> </ul>

El presente estudio constituye un primer diagnóstico a profundidad sobre el grado de preparación de las instituciones financieras para abordar riesgos ambientales y climáticos en nuestro país. El estudio evalúa la arquitectura de gobernanza que han adoptado las instituciones financieras mexicanas con el fin de incorporar los riesgos ambientales, climáticos y sociales en sus estrategias habituales de administración de riesgos. Además, analiza las herramientas y capacidades que se utilizan actualmente para enfrentar estos riesgos. Se espera que el presente diagnóstico eleve la conciencia, en los más altos niveles de las organizaciones, sobre los principales riesgos y oportunidades derivados del impacto climático y ambiental. Esto en un contexto en el que se debate, a nivel internacional, sobre la obligación fiduciaria de las organizaciones financieras.

Sesenta y seis instituciones financieras (administradoras de fondos de ahorro para el retiro, administradores y propietarios de activos, e instituciones de crédito) respondieron a una encuesta detallada (una para bancos y otra para administradores de activos) que comprendía cuatro grupos de preguntas:

- (i) El grado de supervisión de riesgos ambientales (incluidos los riesgos climáticos) y sociales por parte del consejo de administración y de la alta dirección;
- (ii) En qué medida estos riesgos están contemplados en la administración de riesgos habitual, las estrategias de negocios y las políticas de divulgación de las organizaciones;
- (iii) Cuáles son las herramientas y los recursos que se utilizan para identificar y evaluar los riesgos ambientales y sociales, y
- (iv) En qué medida las instituciones financieras acceden a información relevante sobre el medio ambiente para respaldar la toma de decisiones.

El reporte se divide en tres capítulos principales, que abordan los temas de gobernanza, estrategia y administración de riesgos. En cada capítulo, se incluyen aspectos positivos, retos y recomendaciones que permitan alinear los flujos financieros con el desarrollo de una agenda de responsabilidad social y ambiental, así como una economía baja en carbono.

El **Capítulo 2**, que sigue a esta introducción, explora el grado de supervisión del consejo de administración y el nivel de participación de la alta dirección en el conocimiento y gestión estratégica de riesgos ambientales y sociales. Asimismo, evalúa las opiniones de los consejos de administración con respecto a los riesgos ambientales y sociales, así como también las estructuras y los mandatos que dichos consejos han implementado para administrar estos riesgos, comparándolos con las prácticas internacionales. A continuación, se enumeran los aspectos más destacados y las recomendaciones de este capítulo.

#### PRINCIPALES ASPECTOS QUE FAVORECEN UNA MEJOR GOBERNANZA:

- Únicamente la mitad de las instituciones financieras considera que los riesgos ambientales pueden tener un impacto financiero sobre ellas (el 54% de las instituciones de crédito y el 45% de los administradores de activos clasificaron a estos riesgos como relevantes).
- La mayoría de las instituciones financieras entienden la importancia de contar con sistemas de administración de riesgos ambientales y sociales como respaldo para la toma de decisiones (el 75% de las instituciones de crédito y el 45% de los administradores de activos informan haber establecido esta política).
- El motivo principal para el desarrollo de sistemas de administración de riesgos ambientales y sociales es reducir la exposición financiera y reputacional (el 57% de las instituciones de crédito).

y el 50% de los administradores de activos reconocen este motivo). No obstante, únicamente un número reducido de instituciones financieras cree que la implementación de un sistema de administración de riesgos ambientales y sociales las ayudará a identificar oportunidades de negocio (39% de administradores de activos y 14% de instituciones de crédito).

#### PRINCIPALES BARRERAS IDENTIFICADAS:

- **Falta de competencias adecuadas en el consejo de administración:** pocas instituciones financieras han definido un mandato explícito a su consejo de administración con el fin de abordar las oportunidades ambientales no aprovechadas (en la actualidad, apenas el 30% de las instituciones de crédito y el 24% de los administradores de activos supervisan los avances con respecto a los objetivos y las metas para abordar cuestiones ambientales).
- **Bajo nivel de participación de la alta dirección:** si bien la alta dirección parece estar cada vez más interesada en el tema, únicamente el 31% de las instituciones de crédito y el 21% de los administradores de activos participan activamente en el diseño de estrategias y políticas necesarias para administrar riesgos y oportunidades en materia social y ambiental.
- **Falta de incentivos adecuados para la administración:** tan solo el 11% de las instituciones de crédito y el 8% de los administradores de activos tienen en cuenta cuestiones ambientales al momento de establecer los objetivos de desempeño (KPI, por sus siglas en inglés) de la organización.

#### HACIA UNA ESTRATEGIA INTEGRAL PARA EL FINANCIAMIENTO SOSTENIBLE:

1. Considerar la formulación de expectativas regulatorias dirigidas a los consejos de administración de las instituciones financieras acerca de la implementación de competencias necesarias para supervisar oportunidades y riesgos ambientales.
2. Ofrecer claridad y expectativas regulatorias en materia de divulgación relacionada con sostenibilidad, que definan el tipo de información material que deberá ser considerada para los reportes corporativos (por ejemplo, para empresas que cotizan en bolsa).
3. Considerar la formulación de definiciones y lineamientos generales para productos financieros verdes distribuidos en el mercado mexicano.

#### RECOMENDACIONES PARA LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS:

1. Establecer, a nivel de consejo de administración, las capacidades para analizar riesgos y oportunidades ambientales y sociales, incluida la actualización de políticas de evaluación, y la definición de las competencias necesarias de sus miembros en este nuevo contexto.
2. Fijar y divulgar cronogramas claros y compromisos a nivel de consejo de administración para incorporar aspectos sociales y ambientales en los planes de acción, políticas de crédito, asignación de activos, administración de riesgos, presupuestos anuales y planes de negocio.
3. Incorporar aspectos ambientales y sociales en los objetivos de desempeño de la organización y definir indicadores específicos para la presentación de reportes, incluyendo la capacidad para medir inversiones verdes.
4. Implementar mecanismos de gobernanza (incluyendo comités pertinentes, capacidades y obligaciones en cuanto a reportes) para incorporar los riesgos ambientales en las actividades cotidianas de administración de riesgos de la institución.
5. Diseñar incentivos claros de gestión que permitan contemplar factores financieramente significativos relativos al clima y el medio ambiente en la planificación estratégica de negocios. El alcance de los incentivos debería abarcar actividades tanto de administración de riesgos como de desarrollo de negocios.

El **Capítulo 3** analiza en qué medida las instituciones financieras mexicanas integran el análisis social, ambiental y climático en su estrategia tradicional de riesgos y su planificación de negocios para mejorar la resiliencia en todo el sistema financiero y económico.

Además, el capítulo explora en qué grado las instituciones financieras de México están incorporando las mejores prácticas internacionales para administrar los riesgos sociales, ambientales y climáticos, y proporciona referencias al respecto.

#### PRINCIPALES ASPECTOS POSITIVOS ASOCIADOS CON LA ESTRATEGIA DE RIESGOS:

- Las instituciones financieras estiman que enfrentarán oportunidades relacionadas con el medio ambiente que son motivadas por cambios en los parámetros de riesgo físicos y de transición (el 83% de las instituciones de crédito y el 74% de los administradores de activos confirmaron esta apreciación).
- Las instituciones financieras reconocen la vulnerabilidad de México con relación a los riesgos ambientales (más del 80% de las instituciones de crédito y el 68% de los administradores de activos consideran que serán afectados por riesgos físicos y de transición en los próximos seis años), pero también vislumbran oportunidades importantes.
- Las instituciones financieras tienen la capacidad de llevar a cabo análisis de escenarios y realizar pruebas de estrés periódicamente para riesgos no ambientales (el 96% de las instituciones de crédito y el 87% de los administradores de activos confirmaron que realizan estas pruebas, en lo que respecta a riesgos no ambientales, de manera periódica). Asimismo, tienen la capacidad de aplicar tecnologías digitales, tales como Big Data e inteligencia artificial, pero aún no las han aplicado para escenarios climáticos.
- Los bancos y administradores de activos internacionales con presencia en México ya adoptaron la metodología del Grupo de Trabajo sobre Divulgación Financiera relacionada con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés), para elaboración de reportes, en sus casas matrices, por lo cual podrían transmitir este conocimiento y capacidad a sus subsidiarias en México.
- México ha hecho pública su estrategia de mitad de siglo en materia de cambio climático, la cual puede servir de guía para la planificación de negocios a largo plazo de las instituciones financieras, ya que describe la política estratégica que define las líneas de acción tanto en el plano nacional como subnacional.

#### PRINCIPALES BARRERAS IDENTIFICADAS:

- **Las instituciones financieras mexicanas aún están en una etapa inicial con respecto al análisis de oportunidades y de riesgos físicos y de transición relacionados con el clima** (el 64% de las instituciones de crédito y el 53% de los administradores de activos no han evaluado los riesgos físicos, mientras que el 81% de las instituciones de crédito y el 74% de los administradores de activos no han evaluado los riesgos de transición).
- **Aún es necesario integrar en las actividades habituales de evaluación de riesgos los novedosos y complejos análisis prospectivos existentes** (tan solo el 14% de las instituciones de crédito y el 29% de los administradores de activos han llevado a cabo evaluaciones prospectivas para riesgos relacionados con el medio ambiente).
- **La mayoría de las instituciones financieras desconocen o están poco familiarizadas con el TCFD** (70% de las instituciones de crédito y 85% de los administradores de activos).

#### HACIA UNA ESTRATEGIA INTEGRAL PARA EL FINANCIAMIENTO SOSTENIBLE:

1. Elaborar reglas y lineamientos de divulgación con respecto a los riesgos climáticos y ambientales de manera consistente entre los diferentes reguladores y supervisores financieros (CONSAR, CNBV, CNSF, SHCP, Banco de México).

2. Evaluar la necesidad de definir escenarios prioritarios, en un nivel macro, para obtener un mejor conocimiento de las principales variables de riesgos (físicos y de transición) relacionadas con el clima que puedan afectar la estabilidad del sistema financiero.
3. Desarrollar escenarios prospectivos, en estrecha coordinación con expertos y autoridades ambientales relevantes, que les permitan a las instituciones financieras considerar variables relacionadas con el clima y el medio ambiente al momento de evaluar los riesgos.
4. Presentar una estrategia clara sobre cómo la regulación y la supervisión buscarán promover la divulgación del análisis de riesgos físicos y de transición de instituciones financieras y empresas, de acuerdo con las recomendaciones del TCFD.
5. Evaluar la construcción de un cronograma para el cumplimiento de las recomendaciones del TCFD por parte de instituciones financieras mexicanas, incluyendo las subsidiarias de instituciones financieras internacionales.



#### RECOMENDACIONES PARA LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS:

1. Desarrollar capacidades para incluir los riesgos físicos y de transición relacionados con el clima y medio ambiente en el análisis tradicional de riesgos.
2. Adoptar herramientas e implementar procesos adecuados para analizar escenarios de riesgos físicos y de transición. Efectuar ejercicios piloto adicionales para pruebas de estrés relacionadas con el clima.
3. Establecer metas y métricas específicas para evaluar y administrar riesgos y oportunidades relacionados con el medio ambiente y el clima, alineados con la estrategia y el proceso de administración de riesgos de cada organización. Evaluar el desempeño con respecto a los objetivos.

Por último, el **Capítulo 4** analiza la habilidad de las instituciones financieras para implementar procesos y capacidades, de manera eficaz y de forma integral, con el propósito de determinar, evaluar y mitigar riesgos ambientales y sociales, incluyendo el análisis prospectivo de escenarios.

El proceso de evaluación de riesgos ambientales y sociales atraviesa diversas fases: identificación de riesgos, análisis de exposición a riesgos, evaluación de las fuentes de estos riesgos, así como su correspondiente mitigación. En cada etapa del proceso, las instituciones financieras utilizan diferentes herramientas y metodologías para respaldar su toma de decisiones.

Analizamos las capacidades de las instituciones financieras para identificar, procesar e incorporar, de manera correcta, los datos pertinentes en sus procesos tradicionales de análisis de riesgos. Además, evaluamos en qué medida las instituciones financieras incluyen información adecuada referida al medio ambiente en los procesos de análisis de riesgos, el tipo de información que utilizan durante el proceso de evaluación, y los retos que enfrentan al traducir esta información para aplicarla en los procesos de análisis de riesgos.

El análisis es útil para detectar posibles diferencias o vulnerabilidades en los procesos de administración de riesgos ambientales y sociales, y posibles maneras de subsanar estas diferencias y vulnerabilidades. En este capítulo, también exploramos en qué medida las instituciones financieras emplean información ambiental pertinente y públicamente disponible en México, así como también algunos de los esfuerzos que éstas realizan para adaptar esta información a la toma de decisiones financieras.

## PRINCIPALES ASPECTOS QUE FAVORECEN LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS:

- Las instituciones financieras esperan utilizar y acceder a más datos relacionados con riesgos Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ESG) en los próximos tres años (92% de las instituciones de crédito y 90% de los administradores de activos).
- Las instituciones financieras están cada vez más expuestas a los cambios en las condiciones del mercado relativos al impacto climático y ambiental. Estos cambios se originan en nuevas políticas públicas relacionadas con el Acuerdo de París, la aceleración de la innovación tecnológica, y los cambios en el comportamiento de la sociedad.
- El surgimiento de nuevas tecnologías, como Big Data, inteligencia artificial, detección remota y pronósticos meteorológicos precisos, entre otros, puede ampliar la capacidad que tienen las instituciones financieras de comprender mejor los riesgos ambientales y climáticos en una ubicación geográfica exacta, lo cual les permite incorporar la exposición a riesgos físicos de ciertos activos en su toma de decisiones financieras.

## PRINCIPALES BARRERAS IDENTIFICADAS:

- **El análisis de riesgos ambientales y sociales llevado a cabo es en su mayoría cualitativo (88% de las instituciones de crédito y 66% de los administradores de activos) y poco profundo.** Menos del 50% de las instituciones de crédito y menos del 30% de los administradores de activos implementan y hacen el seguimiento de las medidas de control y gestión incluidas en los proyectos para mitigar estos riesgos. Además, la cobertura de la evaluación de riesgos ambientales con relación a los activos totales del sistema es baja (en promedio, 34% de la cartera de crédito y 23.5% de la cartera de los administradores de activos).
- **El análisis de la exposición de la cartera a los riesgos ambientales es en su mayoría cualitativo** (61% de las instituciones de crédito y 53% de los administradores de activos). El uso de datos pertinentes asociados con riesgos ambientales es escaso.
- **La divulgación por parte de las instituciones financieras de sus políticas para el análisis de riesgos ambientales y sociales es limitada.** Por ejemplo, si bien la mayoría de las instituciones de crédito (59%) adoptaron listas de exclusión, únicamente el 43% las hace públicas, y la mayoría de los administradores de activos (89%) no publican el uso del voto por poder en sus inversiones (proxy voting).

## HACIA UNA ESTRATEGIA INTEGRAL PARA EL FINANCIAMIENTO SOSTENIBLE:

1. Considerar la posibilidad de publicar las reglas/guías de divulgación para las instituciones financieras en línea con las recomendaciones del TCFD.
2. Liderar, con la participación de las instituciones financieras y otros actores relevantes, la creación de una arquitectura o repositorio de datos que contenga información públicamente disponible relacionada con los riesgos climáticos, ambientales y sociales, y alentar a las instituciones financieras a que hagan uso de éstas.
3. Ponderar el establecimiento de directrices para los administradores de activos a fin de determinar y divulgar la alineación de sus carteras con las NDC de México y con otros escenarios climáticos (por ejemplo, toneladas de CO<sub>2</sub> por cada millón de utilidades registradas en la cartera de inversión).
4. Considerar el establecimiento de directrices para garantizar que los administradores de activos envíen un reporte a sus beneficiarios y partes interesadas sobre cómo han integrado las evaluaciones de riesgos sociales y los relacionados con el clima en las políticas que rigen los contratos de gestión de sus inversiones, o para explicar por qué no lo han hecho.
5. Evaluar el desarrollo de estándares sobre información relacionada con los riesgos sociales y ambientales para las empresas que cotizan en bolsa e instituciones financieras para fomentar la publicación de reportes integrados.

## RECOMENDACIONES PARA LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS:

1. Incrementar las capacidades de los directores de administración de riesgos para analizar la información relacionada con los riesgos físicos y de transición, y utilizar estas capacidades a fin de identificar las oportunidades del mercado financiero verde relacionadas con los riesgos de transición.
2. Expandir la implementación de los Principios del Ecuador (PE) a otras categorías de la cartera. El espíritu de dichos principios debería estar, idealmente, incorporado en todas las organizaciones y categorías de productos. El CCFV y la ABM podrían promover y expandir su alcance más allá del financiamiento de proyectos (project finance), incorporando las carteras de crédito corporativas, el financiamiento hipotecario, las Ofertas Públicas Iniciales y las actividades de administración de activos.
3. Desarrollar métricas relevantes para evaluar los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima. Esto debería hacerse con el respaldo de las áreas analíticas de las instituciones y el uso de tecnologías digitales disponibles.
4. Los bancos de desarrollo deberían alinear sus carteras de crédito con las actividades resilientes al clima y bajas en carbono, en consonancia con las NDC de México. Esto podría incluir, entre otras medidas, políticas de precios diferenciadas para proyectos y actividades con un alto impacto en el cambio climático.
5. Establecer un cronograma de divulgación de las prácticas de administración de riesgos sociales y ambientales, para los actores relevantes. Los administradores de fondos deberían contemplar el poder integrar consideraciones de riesgos climáticos, ambientales y sociales en las votaciones de sus Asambleas Generales Anuales.

Además de las recomendaciones anteriormente mencionadas para instituciones financieras y reguladores en materia de gobernanza, estrategia de riesgos y administración de riesgos, el reporte recomienda:

- ⦿ Evaluar la creación de un equipo de trabajo que incluya reguladores y supervisores financieros (SHCP, Banco de México, CNBV, CONSAR, CNSF), representantes de instituciones financieras y expertos reconocidos de México para desarrollar un Marco Nacional Integrado de Financiamiento Sostenible, el cual establecerá las bases para movilizar el financiamiento en sintonía con las NDC y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una de las primeras tareas será crear una taxonomía verde nacional alineada con las mejores prácticas internacionales, y un mapa de ruta para la transición del sector financiero mexicano hacia una economía sostenible.
- ⦿ Los bancos de desarrollo nacionales deberían contemplar incorporar en sus actividades crediticias metodologías de evaluación de riesgos físicos y de transición.
- ⦿ Los reguladores y supervisores financieros deberían evaluar el papel que pueden desempeñar los burós de crédito al recopilar y brindar a las instituciones de crédito información, relevante en términos financieros, sobre el cumplimiento ambiental por parte de los acreditados.
- ⦿ El CCFV debería trabajar con la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) en el desarrollo de estándares sobre reportes voluntarios de compañías mexicanas.
- ⦿ La ABM debería considerar la actualización y publicación de su Protocolo de Sustentabilidad y la lista de instituciones signatarias de este Protocolo, así como las actualizaciones periódicas en materia de cumplimiento de compromisos.
- ⦿ La ABM debería considerar el establecimiento de lineamientos específicos sobre ciertos requerimientos preventivos, por ejemplo, solicitar a los acreditados contar con todos los permisos ambientales en relación con sus carteras de crédito y cumplir con todos los requisitos ambientales que exija la ley.



Asimismo, identificamos dos áreas que requieren mayor investigación:

- ⦿ Analizar, con mayor detalle, no sólo las actividades económicas que probablemente sean más vulnerables a los riesgos físicos y de transición en la economía mexicana, sino también las medidas económicas y financieras para reducir dichas vulnerabilidades.
- ⦿ Evaluar los requerimientos financieros para el fomento de las actividades económicas que tengan el mayor potencial para disminuir las emisiones de carbono en México, así como desarrollar recomendaciones específicas para financiar dichas actividades y reducir costos de transición.



# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. OBJETIVO

En la medida en que nuestros sistemas económicos se ajustan a la nueva realidad del cambio climático, a la escasez de recursos naturales y a las consecuentes presiones sociales, los responsables de políticas financieras y reguladores están presionando a los agentes económicos para que incorporen estas cuestiones en sus modelos de evaluación de riesgos y negocios. En este contexto, el Banco de México ha tomado medidas para conocer más a fondo estos riesgos, así como para evaluar la capacidad de las instituciones financieras para administrarlos.

El presente reporte describe los resultados de la primera consulta exhaustiva con las instituciones financieras mexicanas acerca de las prácticas de administración de riesgos ambientales y sociales, la manera en que dichas prácticas forman parte de las estrategias tradicionales de riesgos, y la forma en que las instituciones financieras pueden capitalizar las oportunidades que surgen de la transición hacia una economía baja en carbono.

En el plano global, el posible impacto de eventos climáticos severos y desastres naturales, así como la capacidad para adaptar y mitigar el impacto del cambio climático se han convertido en preocupaciones prioritarias de la comunidad de negocios.<sup>8</sup> Como consecuencia de la mayor concientización sobre los riesgos relacionados con el clima y su materialidad, los mercados financieros están experimentando una rápida transformación para adaptarse a las nuevas condiciones del mercado.

Por otro lado, los reguladores y agentes de políticas públicas están mostrando cada vez mayor interés en el tema, y están alentando a inversionistas y empresas a incorporar aspectos ambientales, sociales y de gobernanza en sus procesos de negocios. Hasta el año 2018, el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible había identificado más de 1,000 requisitos regulatorios relacionados con temas ambientales (de los cuales el 80% son obligatorios) en 63 países.<sup>9</sup>

El proceso de transición hacia una economía baja en carbono requiere una reasignación de flujos financieros hacia ciertos sectores, lo que se traducirá tanto en riesgos como en oportunidades para



el sector financiero. Entre más tarde el proceso de internalizar las externalidades relacionadas con los riesgos ambientales y climáticos, mayores serán los costos de esta transición. Dado que actualmente el número de proyectos verdes que permitan una transición a una economía baja en carbono es insuficiente, resulta necesario que los gobiernos actúen como catalizadores de inversiones sostenibles. Para esto se requiere un análisis de decisiones financieras de largo plazo que permita incorporar de forma adecuada los costos potenciales en los proyectos, tanto por riesgos físicos como de transición. La Red de Bancos Centrales y Supervisores para Enverdecer el Sistema Financiero (NGFS, por sus siglas en inglés), publicó su primer reporte integral en 2019.<sup>10</sup> Según el reporte, los canales de transmisión del riesgo climático y ambiental hacia el sistema financiero incluyen la devaluación de los activos corporativos, menor rentabilidad corporativa, aumento de litigios, disminución en el valor de las propiedades residenciales, y un menor bienestar de los hogares. En el plano internacional, los bancos centrales han comenzado a considerar escenarios relacionados con el clima y cómo incorporarlos en sus modelos de pruebas de estrés.<sup>11</sup>

Teniendo en cuenta estos indicios de los mercados y de los reguladores, y en consonancia con su responsabilidad fiduciaria, algunas instituciones financieras están tomando una posición de liderazgo al incorporar factores ambientales y sociales en la administración tradicional de riesgos, en el gobierno corporativo y en la estrategia de negocios de sus organizaciones.<sup>12</sup> Es importante señalar, que la exposición a riesgos ambientales y climáticos puede ser especialmente relevante en el caso de inversiones de *private equity* o para carteras de crédito que representan un porcentaje importante de los activos financieros en mercados emergentes, ya que este tipo de activos tienden a mantenerse por largos periodos de tiempo.

Varias iniciativas voluntarias del sector financiero han propuesto principios y lineamientos para identificar, medir, administrar y divulgar riesgos ambientales, climáticos, sociales y de gobernanza. Por ejemplo, los Principios de Inversión Responsable (PRI, por sus siglas en inglés), un movimiento impulsado por inversionistas que fomenta la integración de cuestiones ambientales, sociales y de gobierno corporativo en las prácticas de inversión, ha incorporado a más de 2,500 administradores y propietarios de activos, representando más de US\$80 billones de inversión (véase Recuadro 7). De la misma manera, los Principios para la Sostenibilidad en Seguros representan los compromisos del sector de seguros para incorporar los riesgos climáticos y ambientales en su gobernanza y estrategia. Por su parte los Principios de Banca Responsable, lanzados en 2019, se sumarán a esta transformación voluntaria. En el ámbito nacional, la ABM lanzó un Protocolo de Sustentabilidad en 2016 y el CCFV ha estado impulsando inversiones verdes en alianza con las bolsas de valores. A su vez, varios bancos de desarrollo mexicanos han adoptado prácticas de análisis de impacto ESG, y han actuado como emisores de bonos verdes.

#### RECUADRO 1. EJEMPLOS DE DIRECTRICES Y RECOMENDACIONES DE LOS ORGANISMOS REGULATORIOS NACIONALES Y ASOCIACIONES RELACIONADAS<sup>13</sup>

- La **Red de Bancos Centrales y Supervisores para Enverdecer el Sistema Financiero** (NGFS). La NGFS enumera 6 recomendaciones a los bancos centrales, supervisores, responsables de políticas públicas e instituciones financieras para mejorar su desempeño en el enverdecimiento del sistema financiero (las cuatro primeras están dirigidas a los bancos centrales y supervisores; las últimas dos, a las medidas que pueden ser adoptadas por los responsables de políticas públicas para facilitar el trabajo de los bancos centrales y supervisores):<sup>14</sup>
  1. Integrar riesgos relacionados con el clima en el monitoreo de la estabilidad financiera y la microsupervisión.
  2. Integrar los factores de sostenibilidad en la administración de la cartera.

3. Cerrar las brechas de información.
  4. Crear conciencia y capacidad intelectual, así como fomentar la asistencia técnica y el intercambio de conocimiento.
  5. Lograr una divulgación de información relacionada con el clima y el medio ambiente que sea robusta y consistente a nivel internacional.
  6. Apoyar el desarrollo de una taxonomía verde de las actividades económicas.
- **Organización Internacional de Supervisores de Pensiones (IOPS, por sus siglas en inglés).** Introdujo guías voluntarias de la integración de factores ESG en las áreas de supervisión de administración de riesgos e inversión de los fondos de pensiones, con el objeto de inducir a éstas a integrar, en su proceso de administración de riesgos e inversión, factores ESG que pudieran tener consecuencias financieras.<sup>15</sup> Aplicando la misma línea, la entidad reguladora de los Fondos de Ahorro para el Retiro (AFORES) de México recientemente introdujo requerimientos de reportes obligatorios, que comenzarán a regir en 2022, sobre los riesgos de inversión ESG y sobre las inversiones relacionadas con estos riesgos.<sup>16</sup>
  - **El Foro de Seguros Sostenibles (SIF, por sus siglas en inglés),** una red de supervisores y reguladores líderes de seguros también ha estado trabajando para crear conciencia en torno al impacto de los riesgos climáticos en el sector industrial de la economía. En 2018, el SIF publicó un documento sobre los riesgos del cambio climático para el sector de seguros que intenta “despertar la conciencia de las aseguradoras y supervisores sobre los retos planteados por el cambio climático, incluidos los enfoques actuales de los supervisores para abordar estos riesgos”. Al analizar las actividades de inversión, el reporte destaca los impactos potenciales de los riesgos climáticos sobre las calificaciones crediticias municipales y soberanas.<sup>17</sup>

El **Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Relacionadas con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés),** convocado en 2016 por el Consejo de Estabilidad Financiera del G20 con el fin de desarrollar una serie de recomendaciones para las compañías e instituciones financieras sobre la evaluación y divulgación de los riesgos relacionados con el cambio climático, también brinda directrices específicas y recomendaciones de divulgación sobre la incorporación de riesgos climáticos en la gobernanza, estrategia y administración de riesgos, así como sobre el uso de métricas de las organizaciones.<sup>18</sup>

## 1.2. CONTEXTO EN MÉXICO

México está sumamente expuesto a los riesgos físicos relacionados con el clima y al agotamiento de los recursos naturales debido a sus características geográficas, ubicación y distribución de la población. El INEGI, en 2018, estimó que el costo económico de la explotación de los recursos naturales (hidrocarburos, recursos forestales y aguas subterráneas), y la destrucción del medio ambiente (erosión del suelo y residuos sólidos, o agua y contaminación urbana) ascendió a MXN 1,019,751 millones, equivalente al 4.3% del PIB.<sup>19</sup> De la misma manera, los eventos climáticos severos registraron un costo anual promedio de más de MXN 46,000 millones entre 2000 y 2018.<sup>20</sup>

Se espera que los impactos del cambio climático generen aún más costos. Los escenarios preparados por el INECC confirman la existencia de una correlación inversa entre los aumentos proyectados de la temperatura y del PIB per cápita. Esto significa que aquellas entidades de la federación en donde se registre un mayor aumento de temperatura también registrarán menores tasas de crecimiento del PIB per cápita en los próximos años. Según este análisis, “Los incrementos de temperatura de 1°C podrían afectar negativamente el crecimiento del PIB per cápita entre 0.77 y 1.76%”.<sup>21</sup> El Capítulo 3 presenta un análisis detallado de los tipos de riesgo a los que estará expuesto México a raíz del cambio climático.

Por otro lado, la transición hacia una economía baja en carbono está transformando los sistemas económicos con consecuencias para los mercados financieros. En este sentido, los compromisos de México de reducir las emisiones de GEI en un 22% para 2030 conforme al Acuerdo de París (Contribuciones Nacionalmente Determinadas), sumado a los cambios en las condiciones del mercado global, comienzan a generar cambios estructurales en determinados sectores. Los riesgos de pérdi-



da financiera como causa de esta transición incluyen la obsolescencia o el desuso prematuro de las tecnologías intensivas en carbono (activos varados, o stranded assets), la pérdida de rentabilidad de diversos sectores económicos, y el impacto sobre la cadena de valor como consecuencia del incremento de los costos (p. ej. los sectores de alimentación y turismo).<sup>22</sup> Véase capítulo 4 sobre el inventario de las emisiones de CO<sub>2</sub> en México.

## RECUADRO 2. DEFINICIONES DE RIESGOS FÍSICOS Y DE TRANSICIÓN

El estudio actual clasifica los riesgos como (i) riesgos relacionados con los impactos físicos del cambio climático y (ii) riesgos relacionados con la transición hacia una economía baja en carbono.

Los **riesgos físicos** están vinculados con los fenómenos meteorológicos severos relacionados con el cambio climático (tales como olas de calor, avalanchas, inundaciones, incendios forestales y tormentas) y los cambios progresivos del clima a más largo plazo (tales como cambios en las precipitaciones, extrema variabilidad del clima, acidificación oceánica, aumento del nivel del mar y de las temperaturas promedio).<sup>23</sup>

Los **riesgos de transición** están relacionados con los cambios de políticas, los impactos legales y reputacionales, la tecnología y los cambios en las preferencias del mercado asociados con la transición hacia una economía baja en carbono. Dicha transición transformará potencialmente las cadenas de suministro de energía, transporte y las basadas en recursos naturales e industriales, incluido el sector de servicios financieros. Las oportunidades de transición incluyen aquellas impulsadas por la eficiencia de recursos y el desarrollo de nuevas tecnologías, productos y servicios, que podrían captar nuevos mercados y fuentes de financiamiento.

Los riesgos físicos y de transición pueden impactar negativamente, no sólo en la generación de flujo de efectivo y la capacidad de pago de las carteras de crédito, sino también en la valuación de los activos.<sup>24</sup>

Como miembro fundador y parte del Comité Directivo de la NGFS, el Banco de México ha participado activamente en el diseño de una agenda para el análisis y la administración de los riesgos climáticos y sus posibles consecuencias en la estabilidad financiera, así como en el papel de los supervisores a la hora de brindar directrices a los participantes del mercado.<sup>25</sup>

En 2018, el Banco de México brindó su apoyo a la primera iniciativa para promover la integración del análisis de escenarios en las prácticas de administración de riesgos ambientales de México. Dicha iniciativa fue posible gracias a la colaboración de la Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán), el Instituto para el Liderazgo en Sostenibilidad de la Universidad de Cambridge, el Banco de México y el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). En el marco de la iniciativa se incluyeron dos talleres y varias conversaciones bilaterales con los administradores de riesgos de instituciones financieras para presentar la planificación de escenarios ambientales, lo cual resultó en la publicación del primer reporte sobre este tema en México.<sup>26</sup>

También en 2018, a pedido del Banco de México, el programa de investigación para el diseño de un sistema financiero sostenible de PNUMA (UNEP Inquiry, por sus siglas en inglés) publicó el documento: “Diálogos sobre Información Ambiental en México”,<sup>27</sup> un reporte centrado en conocer las prácticas de utilización de información ambiental abiertas de México y en cómo estas se comparan con las de otros países que lideran la agenda de finanzas sostenibles. Este trabajo tuvo el objetivo de poner en práctica el trabajo realizado bajo el Grupo de Estudios de Finanzas Verdes del G20 (Alemania 2017) sobre el uso de información ambiental disponible al público, así como crear una base de información para que las instituciones financieras evalúen su exposición potencial a los riesgos relacionados con el cambio climático y el capital natural.

En el plano regional, el Banco de México ha entablado diálogos constructivos con los principales actores relevantes para avanzar con la agenda en materia de finanzas verdes y riesgos climáticos. En enero de 2019, se celebró el primer seminario de financiamiento verde para los bancos centrales y supervisores de Norteamérica, Centroamérica y Sudamérica, estableciendo las bases para alinear visiones y desarrollar agendas comunes entre los reguladores y los actores financieros clave de la región.<sup>28</sup>

### 1.3. ALCANCE DEL ESTUDIO

Este estudio representa un primer diagnóstico detallado sobre la arquitectura de gobernanza que han adoptado las instituciones financieras mexicanas para integrar los riesgos sociales y ambientales en su estrategia tradicional de riesgos, así como también el tipo de herramientas y capacidades utilizadas para enfrentar estos riesgos. El diagnóstico presentado es el primer paso clave para despertar la conciencia en la alta dirección de las instituciones financieras sobre los riesgos de los impactos ambientales y climáticos en la economía y sobre cómo las organizaciones financieras de México deben abordarlos en el contexto de una administración adecuada y prudente de las inversiones y de sus obligaciones fiduciarias

Alejandro Díaz de León, Gobernador del Banco de México, solicitó personalmente la participación de las instituciones financieras mexicanas, generando un alto nivel de respuesta y una participación proactiva por parte de los directores generales de éstas. La encuesta adoptó el formato de diálogos interactivos entre los especialistas del PNUMA y la alta dirección de las áreas de desarrollo de negocios, crédito y administración de riesgos, tanto de los administradores de activos como de las instituciones de crédito. Las entrevistas, que duraron en promedio dos horas y contaron con el valioso apoyo del equipo del Banco de México, representaron una oportunidad única para que los responsables de la toma de decisiones de las instituciones financieras comprendan la importancia estratégica de incluir la administración de riesgos ambientales como un tema central en sus organizaciones.

Para este proyecto se desarrollaron dos cuestionarios a la medida (uno para las instituciones de crédito y otro para los administradores y propietarios de activos). Estos fueron revisados y analizados por varios actores relevantes del mercado financiero mexicano antes de dar inicio al proyecto. Los cuestionarios se dividieron en cuatro grupos de preguntas, con el fin de evaluar: (i) el nivel de supervisión del consejo de administración y de la alta dirección respecto de los riesgos sociales y ambientales (riesgos climáticos incluidos), (ii) en qué medida estos riesgos son considerados en la administración de riesgos, las estrategias de negocios y las políticas de divulgación de las organizaciones, (iii) qué herramientas y recursos se utilizan para identificar y evaluar los riesgos sociales y ambientales, y (iv) en qué medida las instituciones financieras acceden a la información ambiental relevante para avalar la toma de decisiones.

Además de las 43 instituciones que participaron en las entrevistas entre el 10 de junio y el 10 de julio de 2019, recibimos 23 cuestionarios completados por escrito por instituciones que no fueron entrevistadas. El muestreo de las instituciones de crédito incluye a los principales bancos de desarrollo, bancos internacionales con operaciones locales y bancos que operan únicamente en México.



<b>INSTITUCIONES DE CRÉDITO</b>	
Bancos de desarrollo	5
Bancos internacionales	11
Bancos locales	12
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>
Cartera de crédito de las instituciones encuestadas (Millones de MXN Dic 2018)	5,448,031
<i>Fuente: CNBV</i>	

En cuanto a la administración de activos, entrevistamos a siete de las diez Administradoras de Fondos de Ahorro para el Retiro (AFORES) que forman parte del sistema, a 18 administradores de fondos de inversión y a 13 aseguradoras. En el reporte, a este grupo, que incluye administradores y propietarios de activos, se lo denomina “administradores de activos”.

<b>ADMINISTRADORES DE ACTIVOS</b>	
AFORES	7
Compañías de seguros	13
Administradores de fondos	18
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>
Activos reportados de las instituciones encuestadas (Millones de MXN Dic 2018)	2,623,008
<i>Fuente: CNBV</i>	

La muestra total fue de 66 cuestionarios (28 instituciones de crédito, 38 administradores de activos), y cubre cerca del 90% de la cartera de crédito del sistema bancario, 80% de los activos reportados por los administradores de fondos de inversión a la CNBV, 90% de los activos administrados por las AFORES, y 44% de los activos reportados por las aseguradoras.<sup>29</sup>

El reporte se divide en tres capítulos: después de la introducción, el Capítulo 2 explora el nivel de supervisión del consejo de administración y el grado de participación de la alta dirección en cuanto a la comprensión y administración estratégica de los riesgos sociales y ambientales. Evaluamos la opinión de los consejos de administración con respecto a los riesgos sociales y ambientales, así como las estructuras y mandatos que han establecido para administrar estos riesgos y compararlos con las mejores prácticas internacionales.

El Capítulo 3 evalúa en qué medida las instituciones financieras mexicanas están incorporando los riesgos y oportunidades ambientales en sus estrategias y hasta qué punto éstos son considerados al desarrollar escenarios y estrategias de riesgos. Además, exploramos en qué grado las instituciones financieras mexicanas están incorporando las mejores prácticas internacionales para administrar los riesgos ambientales y climáticos, y brindamos varias referencias al respecto.

Finalmente, el Capítulo 4 se ocupa de las políticas internas y los procedimientos operativos que las instituciones financieras aplican en México, y en qué medida éstos se integran en las prácticas generales de administración de riesgos de sus organizaciones. El análisis es útil para identificar las vulnerabilidades y brechas potenciales en los procesos de administración de riesgos sociales y ambientales, y las formas posibles para reducir estas brechas. Este capítulo también analiza en qué medida las instituciones financieras utilizan la información ambiental relevante disponible al público en México, así como algunos de los esfuerzos por parte de las instituciones financieras a fin de adaptar esta información para el proceso de toma de decisiones financieras.<sup>30</sup>

Los tres capítulos incluyen aspectos destacados y recomendaciones (sobre la base de las mejores prácticas internacionales) para una mejor alineación de los flujos financieros con el desarrollo de una economía baja en carbono.

**CUADRO 3.** LISTA DE INSTITUCIONES FINANCIERAS QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO:

### BANCOS DE DESARROLLO

- \* Banco Nacional de Comercio Exterior
- \* Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos
- \* Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
- Q Nacional Financiera
- Q Sociedad Hipotecaria Federal

### AFORES

- \* Afore Azteca
- \* Afore Coppel
- \* Afore SURA
- \* Afore XXI Banorte
- \* Citibanamex Afore
- Q Fondo Nacional de Pensiones de los Trabajadores al Servicio del Estado
- \* Profuturo Afore

### BANCOS COMERCIALES

- \* Banca Mifel
- \* Banco Actinver
- \* Banco Azteca
- Q Banco Credit Suisse (Mexico)
- \* Banco del Bajío
- \* Banco Finterra
- Q Banco Inmobiliario Mexicano
- \* Banco Inbursa
- \* Banco Mercantil del Norte
- \* Banco Monex
- \* Banco Nacional de México
- \* Banco Regional
- \* Banco Sabadell
- \* Banco Santander (México)
- \* Banco Ve Por Más
- Q Bank of América México
- \* Barclays Bank México\*
- \* BBVA Bancomer
- \* CIBANCO
- \* HSBC México
- \* Industrial and Commercial Bank of China México
- \* J.P. Morgan
- Q Scotiabank Inverlat

### COMPAÑÍAS DE SEGUROS

- Q Agroasemex
- \* AIG Seguros México
- \* AXA Seguros
- Q Chubb Seguros México
- Q Fianzas y Cauciones Atlas
- \* Grupo Mexicano de Seguros
- \* Grupo Nacional Provincial
- \* Mapfre México
- Q Peña Verde Seguros
- \* Quálitas Compañía de Seguros
- \* Seguros Monterrey New York Life
- Q Tláloc Seguros
- Q Zurich, Compañía de Seguros

### ADMINISTRADORES DE ACTIVOS

- Q BBVA Bancomer Gestión
- Q Beel Infrastructure Partners
- Q BTG Pactual Gestora de Fondos
- \* Finaccess México
- \* Fondos de Inversión Afirme
- \* Intercam Fondos
- \* Más Fondos
- Q Old Mutual Operadora de Fondos (Skandia)
- \* Operadora Actinver
- Q Operadora de Fondos Banorte
- \* Operadora de Fondos de Inversión Ve + Más
- Q Operadora de Fondos Nafinsa
- \* Operadora Inbursa de Fondos de Inversión
- Q Operadora Valmex de Fondos de Inversión
- Q Pensiones Banorte
- Q Principal Fondos de Inversión
- Q Santander Asset Management

(\*) Entrevistado

(Q) Respondió el cuestionario





## 2. GOBERNANZA

### 2. 1. ANTECEDENTES

Los consejos de administración pueden desempeñar una función central al definir la agenda para incorporar riesgos ambientales y sociales en la estrategia tradicional de negocios de las organizaciones. A medida que los consejos de administración toman conciencia de la materialidad e inminencia de los riesgos, pueden determinar políticas, metas y procedimientos y asignar responsabilidades a comités específicos y a la alta dirección. Asimismo, pueden establecer políticas de divulgación y asumir compromisos públicos.

En los últimos años, las instituciones financieras han tenido que adaptar su arquitectura de gobernanza con el fin de enfrentar riesgos nuevos y más relevantes asociados con los impactos ambientales y sociales. Durante muchos años, estos riesgos (es decir, contaminación de aire y agua, gestión de residuos, y destrucción de ecosistemas prístinos) fueron considerados mayormente como no financieros y eran monitoreados por especialistas en aplicación y cumplimiento de normas (*compliance*) o responsabilidad social. No obstante, la incertidumbre y la dimensión de los riesgos sociales, ambientales y climáticos están obligando a las instituciones financieras a revisar este enfoque. Centrarse en la gestión de la aplicación y cumplimiento de normas y la reputación no parece ser suficiente para guiar, de manera prudente, las inversiones y las decisiones crediticias de las instituciones financieras.

En una encuesta global del TCFD publicada en 2019, el 60% de los 198 participantes afirmó que sus organizaciones consideran a las cuestiones relacionadas con el clima como riesgos significativos que podrían afectar a sus carteras, en la actualidad, o en los próximos 1 a 2 años. Esta situación ha generado una mayor demanda por transparencia a las instituciones financieras con respecto a los riesgos y a las prácticas para su administración, incluidos los riesgos climáticos y ambientales.<sup>31</sup> Debido a que los riesgos y las oportunidades ESG tienen una influencia en el valor de las inversiones, un número creciente de instituciones financieras considera que la incorporación de estos factores en las decisiones de inversión forma parte de su mandato fiduciario.



El creciente interés de inversionistas y actores relacionados con entidades financieras por comprender cómo el consejo de administración de una organización supervisa las cuestiones relacionadas con el clima, y de qué manera su alta dirección evalúa y controla estos asuntos. En este sentido, el TCFD recomienda la inclusión de divulgaciones financieras relacionadas con riesgos climáticos en los reportes financieros anuales de las instituciones, ya que el riesgo climático no es diversificable y puede afectar a prácticamente todos los sectores de la economía.

Como la NGFS señala explícitamente en su reporte integral, los reguladores quieren asegurarse de que “los riesgos relacionados con el clima sean comprendidos y discutidos a nivel del consejo de administración, que se los tome en cuenta en la administración de los riesgos y en las decisiones de inversión, y que formen parte de la estrategia de las empresas”.<sup>32</sup>

Del mismo modo, PRI recomienda a sus signatarios establecer marcos de gobernanza apropiados para abarcar las cuestiones ESG y sugieren que los consejos de administración articulen la visión de su organización con respecto a los riesgos relacionados con el clima a fin de orientar la toma de decisiones en el mediano y largo plazo. (Véase Recuadro 7 sobre PRI.)

En este contexto, el Banco de México buscó conocer de qué manera los encuestados administran los riesgos y las oportunidades ambientales y sociales en sus organizaciones, cuál es el grado de participación de los consejos de administración de las instituciones con respecto a estas cuestiones, y qué papel se le asigna a la alta dirección en el abordaje de riesgos y oportunidades ambientales.

## 2.2. ASPECTOS DESTACADOS Y RECOMENDACIONES

**RETO DE GOBERNANZA:** establecer una arquitectura de gobernanza adecuada en las instituciones financieras para administrar oportunidades y riesgos climáticos, ambientales y sociales.

### PRINCIPALES ASPECTOS QUE FAVORECEN UNA MEJOR GOBERNANZA:

- Únicamente la mitad de las instituciones financieras considera que los riesgos ambientales pueden tener un impacto financiero sobre ellas (el 54% de las instituciones de crédito y el 45% de los administradores de activos clasificaron a estos riesgos como relevantes).
- La mayoría de las instituciones financieras comprenden la importancia de contar con sistemas de administración de riesgos ambientales y sociales como respaldo para la toma de decisiones (el 75% de las instituciones de crédito y el 45% de los administradores de activos informan haber establecido esta política).
- El motivo principal del desarrollo de sistemas de administración de riesgos ambientales y sociales es reducir la exposición tanto financiera como reputacional (el 57% de las instituciones de crédito y el 50% de los administradores de activos reconocen este motivo). No obstante, únicamente unas pocas instituciones financieras creen que la implementación de un sistema de administración de riesgos ambientales y sociales las ayudará a identificar oportunidades de negocio (39% de administradores de activos y 14% de instituciones de crédito).

### PRINCIPALES BARRERAS IDENTIFICADAS:

- **Falta de competencias en el consejo de administración:** pocas instituciones financieras han definido un mandato explícito a su consejo de administración con el fin de abordar las oportunidades ambientales no aprovechadas (en la actualidad, apenas el 30% de las instituciones de crédito y el 24% de los administradores de activos supervisan los avances con respecto a los objetivos y las metas para abordar cuestiones ambientales).

- o **Bajo nivel de participación de la alta dirección:** si bien la alta dirección parece estar cada vez más interesada en el tema, únicamente el 31% de las instituciones de crédito y el 21% de los administradores de activos participan activamente en el diseño de estrategias y políticas necesarias para administrar riesgos y oportunidades en materia social y ambiental.
- o **Falta de incentivos adecuados para la administración:** únicamente el 11% de las instituciones de crédito y el 8% de los administradores de activos tienen en cuenta cuestiones ambientales al momento de establecer los objetivos de desempeño (KPI, por sus siglas en inglés) de la organización.

### HACIA UNA ESTRATEGIA INTEGRAL PARA EL FINANCIAMIENTO SOSTENIBLE:

1. Considerar la formulación de expectativas regulatorias dirigidas a consejos de administración de instituciones financieras acerca de la implementación de competencias necesarias para supervisar oportunidades y riesgos ambientales.
2. Ofrecer claridad y expectativas regulatorias en materia de divulgación relacionada con sostenibilidad, que definan el tipo de información material que deberá ser considerada para los reportes corporativos (por ejemplo, para empresas que cotizan en bolsa).
3. Considerar la formulación de definiciones y lineamientos generales para productos financieros verdes distribuidos en el mercado mexicano.

### RECOMMENDATIONS FOR FINANCIAL INSTITUTIONS:

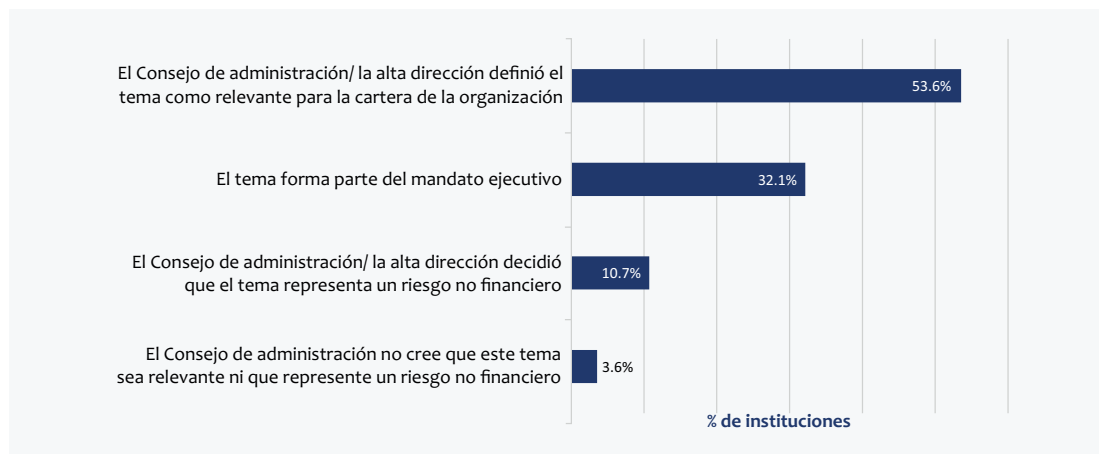
1. Establecer, a nivel de consejo de administración, las habilidades para analizar riesgos y oportunidades ambientales y sociales, incluida la actualización de políticas de evaluación, y la definición de las competencias necesarias de sus miembros en este nuevo contexto.
2. Fijar y divulgar cronogramas claros y compromisos a nivel de consejo de administración para incorporar aspectos sociales y ambientales en los planes de acción, políticas de crédito, asignación de activos, administración de riesgos, presupuestos anuales y planes de negocios.
3. Incluir aspectos ambientales y sociales en los objetivos de desempeño de la organización y definir indicadores específicos para la presentación de reportes, incluida la capacidad para medir inversiones verdes.
4. Implementar mecanismos de gobernanza (incluidos comités pertinentes, capacidades y obligaciones en cuanto a reportes) para incorporar los riesgos ambientales en las actividades cotidianas de administración de riesgos.
5. Diseñar incentivos claros de gestión para incluir los factores relativos al clima y el medio ambiente financieramente significativos en la planificación estratégica de negocios. El alcance de los incentivos debería abarcar actividades tanto de administración de riesgos como de desarrollo de negocios.

## 2.3. RESULTADOS

### a. Instituciones de crédito

Los consejos de administración de la mayoría de las instituciones de crédito encuestadas identificaron los riesgos ambientales como un aspecto relevante para su organización. Más del 80% de las instituciones de crédito definen estos riesgos como significativos (54%) o han incluido el tema en el mandato ejecutivo (32%). Únicamente el 15% de los encuestados identificaron a los riesgos ambientales como no financieros (11%) o no relevantes para su organización (4%).

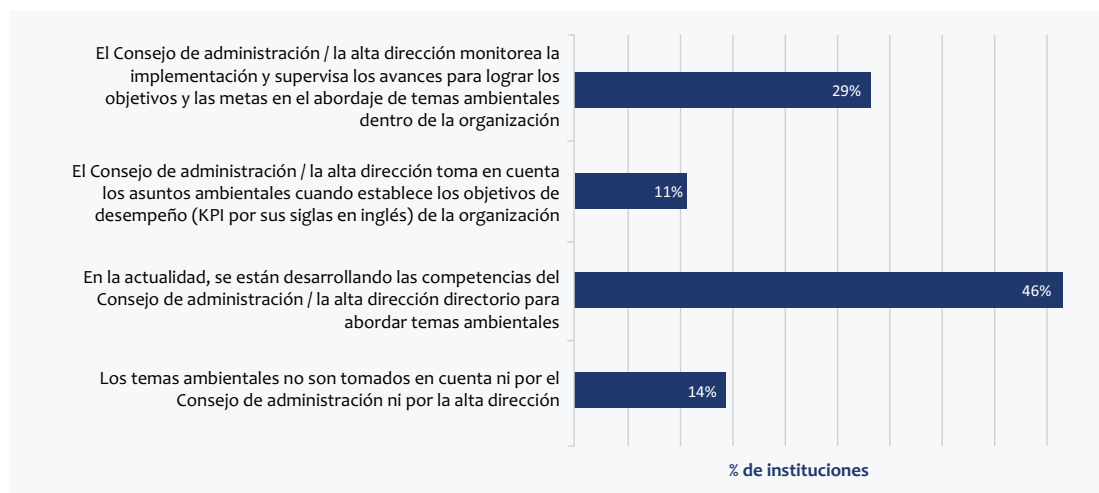
**FIGURA 2.1** ¿EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN Y/O LA ALTA DIRECCIÓN DE SU ORGANIZACIÓN IDENTIFICAN A LOS RIESGOS Y LAS OPORTUNIDADES RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE COMO UN TEMA RELEVANTE O MATERIAL?



BANCOS DE DESARROLLO	BANCOS INTERNACIONALES	BANCOS LOCALES
60%	55%	50%

Durante nuestras entrevistas, los encuestados describieron los diferentes enfoques que los consejos de administración han planteado para administrar los riesgos y las oportunidades ambientales. Algunos han formado un comité específico (de sostenibilidad) que reporta al consejo de administración (25%); otros han incluido estos riesgos y oportunidades en los mandatos de sus comités de crédito y riesgo; mientras que otros, para llevar esta agenda, han designado a ejecutivos, los cuales le reportan al Director Presidente (CEO, por sus siglas en inglés). Estos cargos incluyen Director de Riesgos, Director Jurídico, Director de Aplicación y Cumplimiento de Normas, y Coordinador de Asesores del CEO. Una de las instituciones financieras entrevistadas informó haber designado a un miembro independiente del consejo de administración para monitorear los riesgos ambientales. La mayoría de los bancos internacionales explicaron que esta responsabilidad depende de su casa matriz, la cual está localizada en un país diferente. Únicamente el 14% de los encuestados refirió no haber asignado esta responsabilidad a un ejecutivo o a un comité en particular.

**FIGURA 2.2** ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES DESCRIBE MEJOR LA FORMA EN QUE EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN/LA ALTA DIRECCIÓN GESTIONAN Y SUPERVISAN LOS TEMAS AMBIENTALES EN SU ORGANIZACIÓN?



En general, el nivel de supervisión del consejo de administración respecto de los riesgos ambientales es bajo y su definición aún es una tarea en curso. Si bien la mayoría (75%) de los miembros de la alta dirección de las instituciones financieras afirma estar evaluando y priorizando, al menos parcialmente, los riesgos y las oportunidades ambientales, casi la mitad de los encuestados admite que aún se encuentra en el proceso de definición de competencias para supervisar tales riesgos y oportunidades. Únicamente el 20% mencionó tener una estrategia específica de sostenibilidad en relación con oportunidades.

En comparación con las prácticas internacionales, las instituciones financieras mexicanas están rezagadas en el desarrollo de las competencias necesarias para administrar riesgos ambientales. Salvo ciertas excepciones, hay pocos indicios de que hayan fortalecido la composición de los consejos de administración al incorporar personas con el conocimiento y las habilidades que se necesitan para comprender las amenazas y oportunidades relacionadas con el clima y de que hayan incluido totalmente estos temas en las estructuras de sus consejos de administración y en sus comités.

En la encuesta de la Asociación Mundial de Mercados Financieros (GFMA, por sus siglas en inglés), realizada en 2019 y sobre la base de respuestas anónimas y agregadas de 22 de los participantes activos de los mercados financieros y de capitales más importantes del mundo, el 90% de los encuestados informó que su consejo de administración supervisa la estrategia de negocio y el establecimiento de un marco de tolerancia al riesgo de la institución para los desafíos relacionados con el clima.<sup>33</sup>

Los resultados de la encuesta confirman que las instituciones de crédito mexicanas tienen la oportunidad de establecer una arquitectura de gobernanza más sólida a fin de supervisar los riesgos y las oportunidades ambientales; esto a través de planes de acción específicos, presupuestos, objetivos claros e indicadores de rendimiento, y una política formal de divulgación. El Recuadro 3 describe algunos ejemplos de gobernanza que han adoptado instituciones de crédito en este sentido a nivel global.

**RECUADRO 3.**

**EJEMPLOS DE ESTRUCTURAS DE GOBERNANZA DE INSTITUCIONES FINANCIERAS PARA RIESGOS AMBIENTALES**

Ejemplos del tipo de gobernanza que los bancos han implementado para abordar riesgos y oportunidades ambientales:

- Algunas instituciones financieras designan comités específicos para supervisar los riesgos ambientales y climáticos, bajo la supervisión del comité de riesgos, y con normas definidas y preacordadas sobre la elaboración de reportes para el consejo de administración, riesgos de sectores prioritarios predefinidos sobre los que se debe informar, y la revisión periódica de una política ambiental y una política de crédito. Las responsabilidades de la gerencia también se dan a conocer en el reporte anual de la institución de crédito.<sup>34</sup>
- Otras instituciones financieras delegan la supervisión al consejo de administración a través de los Comités de Nominación, Gobernanza o Relaciones Públicas, asignando responsabilidades relacionadas con ciudadanía (global citizenship) y las actividades sobre sostenibilidad, incluidas las asociadas con el cambio climático. Las designaciones en la alta dirección para llevar adelante la agenda de riesgos ambientales incluyen: el director de ciudadanía corporativa, el jefe global de sostenibilidad y el consejo asesor en temas sociales.<sup>35</sup>
- En el Reino Unido, la Autoridad de Regulación Prudencial (PRA, por sus siglas en inglés) elaboró lineamientos específicos sobre la estructura de gobernanza de las instituciones financieras (SS 3/19) en abril de 2019. Dicha Autoridad afirma que: “Se espera que las empresas asuman roles y responsabilidades claros a nivel del consejo de administración, incluida la asignación de responsabilidades para identificar y administrar riesgos financieros relacionados con el cambio climático a los miembros de la alta dirección más apropiados. Tales responsabilidades deben incluirse en la Declaración de Responsabilidades de la Alta Dirección (SMF, por sus siglas en inglés) y se espera que los consejos de administración garanticen la asignación de los recursos adecuados y la experiencia y conocimiento suficientes para administrar los riesgos del cambio climático”.



## Riesgos legales<sup>36</sup>

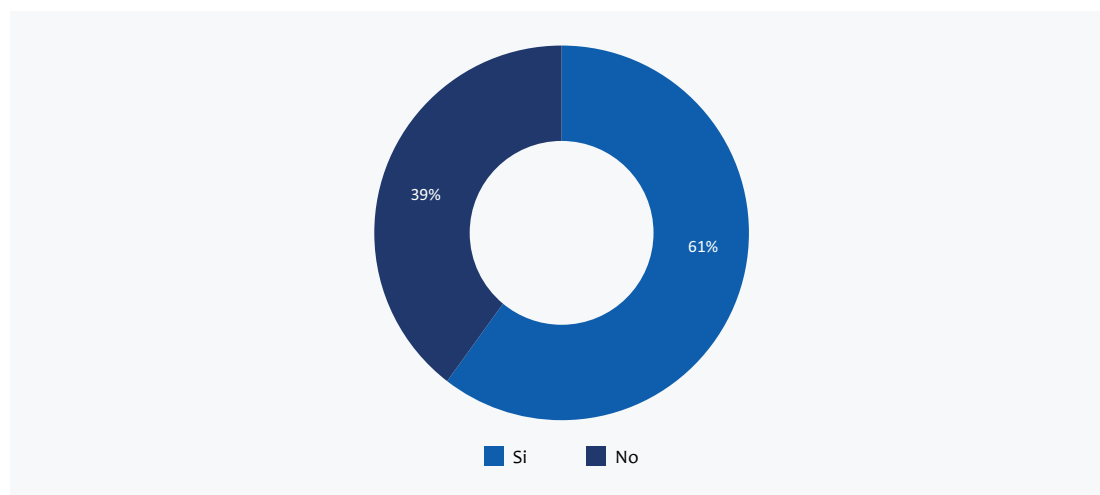
La mayoría de las instituciones de crédito (73%) no consideran estar expuestas a riesgos legales relacionados con las actividades de sus clientes. La mayoría de los encuestados cree que esta responsabilidad recae en sus clientes y que el riesgo de repercusión para los acreedores es muy bajo. En comparación con instituciones de crédito locales, pocos bancos internacionales creen que están expuestos legalmente a riesgos ambientales.

**FIGURA 2.3** CREE UD. QUE, COMO ENTIDAD DE CRÉDITO, ¿SU ORGANIZACIÓN PODRÍA SER RESPONSABILIZADA LEGALMENTE POR EL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE SUS INVERSIONES?

	BANCOS DE DESARROLLO	BANCOS INTERNACIONALES	BANCOS LOCALES
Si	60%	9%	33%
No	40%	91%	67%

No obstante, más del 60% de las instituciones consideran estar expuestas a riesgos reputacionales asociados con prácticas ambientales inadecuadas de sus clientes o proyectos. Las instituciones más preocupadas con los riesgos reputacionales son los bancos de desarrollo. Esto se debe probablemente a que financian grandes proyectos de infraestructura, los cuales son más propensos a riesgos reputacionales por el impacto que tienen sobre las partes interesadas y en los ecosistemas locales, así como con las responsabilidades asociadas con el servicio público.

**FIGURA 2.4** CREE UD. QUE, COMO ENTIDAD DE CRÉDITO, ¿SU ORGANIZACIÓN PODRÍA SER RESPONSABILIZADA REPUTACIONALMENTE POR EL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE SUS INVERSIONES?



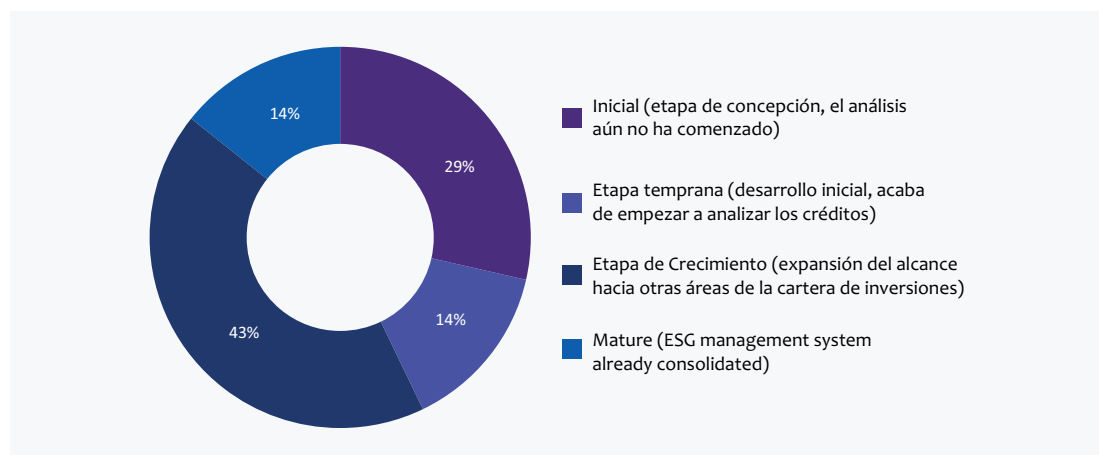
	BANCOS DE DESARROLLO	BANCOS INTERNACIONALES	BANCOS LOCALES
Si	80%	45%	67%
No	20%	55%	33%

Cabe destacar que, en el caso de los bancos internacionales, la visión sobre su exposición a los riesgos reputacionales refleja el punto de vista de los equipos locales que participaron de la encuesta, y no necesariamente representa la visión de la casa matriz de estas instituciones. Esta misma situación prevalece en el caso de la elaboración de reportes sobre los Principios del Ecuador, la cual se concentra en las casas matrices. Otro grupo de bancos internacionales expresó no estar expuesto a riesgos reputacionales en México, ya que sus actividades en este país son limitadas.

## Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS)

El 75% de los encuestados (100% de los bancos de desarrollo, 82% de los bancos internacionales, y 58% de los bancos locales) declararon tener un Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS) que permite filtrar, evaluar, adaptar o rechazar proyectos en función de criterios ambientales y sociales. No obstante, el 43% de este grupo de encuestados comunicó que su sistema se encuentra aún en una etapa de desarrollo inicial.

**FIGURA 2.5** ¿EN CUÁL DE LAS SIGUIENTES ETAPAS DE DESARROLLO CREE QUE SE ENCUENTRA SU SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS SOCIALES, AMBIENTALES Y DE GOBERNANZA (SARAS)?



Los bancos concentran su monitoreo en la cartera corporativa (68% de las instituciones de crédito), y en pequeñas y medianas empresas (39%). Menos del 30% de las instituciones de crédito monitorean los impactos sociales y ambientales sobre la deuda municipal y del gobierno federal. Las instituciones de crédito informaron que la cartera de crédito alcanzada por el SARAS representa en promedio el 34% del total de la cartera total de los encuestados, lo que representa MXN 1,863,226.54, o el 30% de la cartera de crédito de México en diciembre 2018.<sup>37</sup>

Cuando fueron consultadas sobre las tres razones principales para desarrollar e implementar un sistema de administración de riesgos, las instituciones de crédito mencionaron la exposición a riesgos ambientales, sociales y reputacionales como las principales razones. El acceso al financiamiento proveniente de bancos de desarrollo no fue señalado como motivo para implementar un SARAS. *No obstante, mediante los préstamos concesionales con organismos financieros internacionales, los bancos de desarrollo mexicanos tienen la oportunidad de expandir la exitosa tarea realizada por sus pares multilaterales y bilaterales para apoyar la implementación del SARAS.*

En este contexto, a través del financiamiento de fomento, y debido a su capacidad para obtener financiamiento internacional para inversiones relacionadas con el clima, *los bancos de desarrollo mexicanos pueden crear incentivos para que los bancos comerciales fomenten la capacidad de administración de riesgos, siguiendo el ejemplo de los bancos de desarrollo multilaterales y bilaterales (Corporación Financiera Internacional, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco de Desarrollo de América Latina-CAF, y Banco Alemán de Desarrollo-KfW) (véase Recuadro 5, caso EcoCasa).*

*Por otro lado, las instituciones de crédito tienen la oportunidad de incluir el SARAS en sus estrategias de transformación digital. Algunos ejemplos de estas oportunidades son la incorporación del flujo de procesos de aprobación de créditos en los sistemas digitales, la adopción de taxonomías espe-*



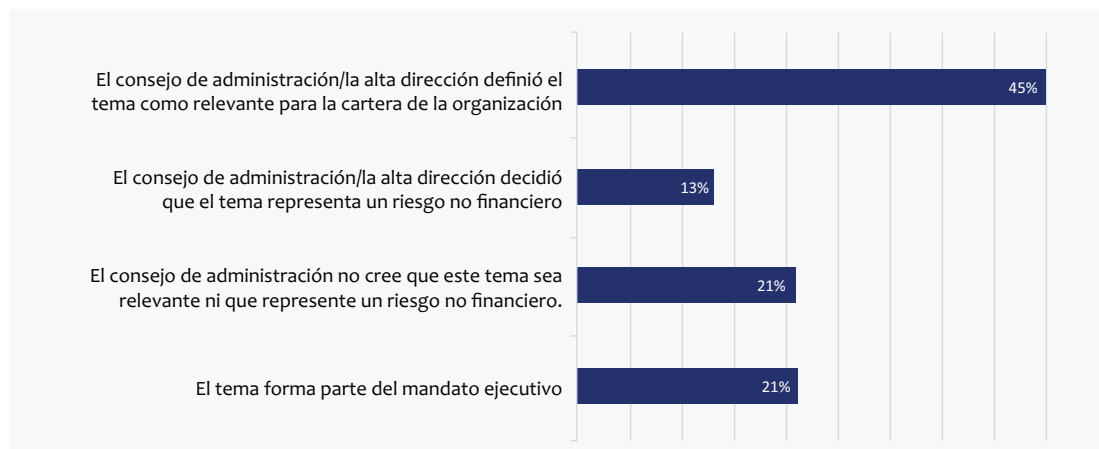
cíficas para proyectos que facilitan su identificación futura, la inclusión de riesgos ambientales en la planificación de escenarios, y la implementación del uso de herramientas de georreferenciación, como H-ARAS (desarrollada por la ABM) y GFW Pro en los procesos de evaluación de riesgos.

## b. Administradores de activos

En promedio, el 45% de los administradores de activos, las administradoras de fondos de ahorro para el retiro y las aseguradoras (referidos como administradores de activos en este reporte) clasifican los riesgos relacionados con el medio ambiente como materiales. Sin embargo, uno de cada cinco encuestados no considera que los impactos ESG representen un riesgo, mientras que uno de cada cinco clasifica estos riesgos como no financieros.

Al analizar cada segmento en particular, más de la mitad de las administradoras de fondos de ahorro para el retiro (57%) y administradores de fondos (56%) consideran que las oportunidades y riesgos ambientales son relevantes para su negocio. Las aseguradoras, que tienen en sus carteras una mayor proporción de bonos soberanos de renta fija, creen tener menos exposición a los riesgos financieros relacionados con el medio ambiente. Sin embargo, cabe señalar que la deuda soberana no está exenta de los crecientes impactos climáticos. Los riesgos climáticos adversos pueden tener impactos macroeconómicos negativos en los gobiernos que no deberían ser desestimados, y que hoy en día se incorporan a los riesgos ESG en el análisis de deuda soberana (véase Recuadro 4).

**FIGURA 2.6** ¿EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN/LA ALTA DIRECCIÓN DE SU ORGANIZACIÓN IDENTIFICA A LOS RIESGOS Y LAS OPORTUNIDADES RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE (P. EJ. CAMBIO CLIMÁTICO, DEGRADACIÓN DEL SUELO, PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, CONTAMINACIÓN, ETC.) COMO UN TEMA RELEVANTE O MATERIAL?



Instituciones que consideran a los riesgos ESG como materiales	
AFORES	57%
Aseguradoras	23%
Administradores de activos	56%

A pesar de que la visión de los administradores de activos en México sobre la materialidad potencial de los riesgos ESG está en línea con las tendencias internacionales, el nivel de respuesta para abordar estos riesgos parece ser menor con respecto al de sus pares de otras regiones. En una encuesta global ESG del BNP Paribas en 2019 con inversionistas institucionales, la mayoría (78%) de los encuestados afirmó que los factores ESG desempeñan un papel cada vez más importante e inclusive se están transformando en una parte integral de la gestión de las organizaciones. Únicamente el 12% de los encuestados afirmó que los factores ESG tienen poca importancia en su organización.<sup>38</sup>

**RECUADRO 4. IMPACTOS ADVERSOS ESG RELACIONADOS CON CAMBIO CLIMÁTICO Y RIESGO SOBERANO**

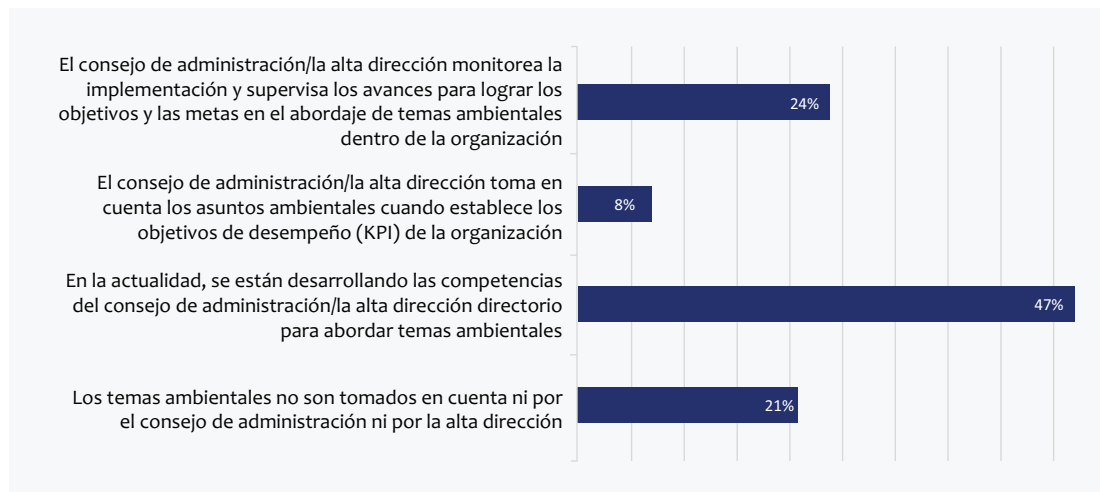
Reconociendo la posible vinculación de los choques climáticos adversos en las calificaciones de crédito, en 2012 PNUMA IF desarrolló una metodología para evaluar estos riesgos, llamada E-RISC (Riesgo Ambiental en el Análisis del Crédito Soberano), la cual se focaliza en el desarrollo de métricas y métodos para cuantificar los riesgos asociados con el medio ambiente y los recursos naturales, para que estos puedan ser incorporados en las evaluaciones de riesgos del crédito soberano. Una segunda etapa del reporte, publicada en 2016, identificó una posible relación entre los incrementos de los precios de los alimentos con los impactos del cambio climático, escasez de agua y riesgo soberano. El modelo demuestra el impacto potencial de las fluctuaciones de los precios de los commodities en el PIB, el saldo de cuenta corriente y el Índice Nacional de Precios al Consumidor de 110 países. A pesar de que México no está identificado como uno de los países más afectados, el modelo indica que posiblemente podría enfrentar impactos negativos en los tres indicadores, corriendo el peligro de una disminución en su calificación de riesgo crediticio, lo que puede tener un impacto directo sobre el valor de la deuda soberana en moneda extranjera y un impacto indirecto sobre el valor de la deuda soberana en moneda local.<sup>39</sup>

En otro plano, PRI, en asociación con el Instituto CFA, publicó en 2019 la “Guía práctica a la integración de ESG en la deuda soberana”. La guía define los principales factores ESG que deben tomarse en cuenta, así como la información y los recursos públicamente disponibles para evaluarlos.

- Factores ambientales (recursos naturales, riesgos físicos, riesgos de transición asociados con energía y seguridad energética).
- Factores sociales (cambio demográfico, educación y capital humano, estándares de vida y desigualdad de ingresos y cohesión social).
- Factores de gobernanza (fortaleza institucional, estabilidad política, eficacia gubernamental y regulatoria).<sup>40</sup>

En contraste, la mayoría de los administradores y propietarios de activos de México no tienen una estructura de gobernanza para administrar este tipo de riesgos. Al igual que las instituciones de crédito, los administradores de activos apenas están comenzando a desarrollar competencias para supervisar las cuestiones ambientales. Únicamente una de cada tres instituciones ha establecido una estructura de supervisión para estos riesgos, con objetivos, metas y objetivos de desempeño. Treinta por ciento (30%) de los encuestados no han designado aún a un director ni a un comité responsable de las cuestiones ambientales.

**FIGURA 2.7.** ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES DESCRIBE MEJOR LA FORMA EN QUE EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN/LA ALTA DIRECCIÓN GESTIONAN Y SUPERVISAN LOS TEMAS AMBIENTALES?



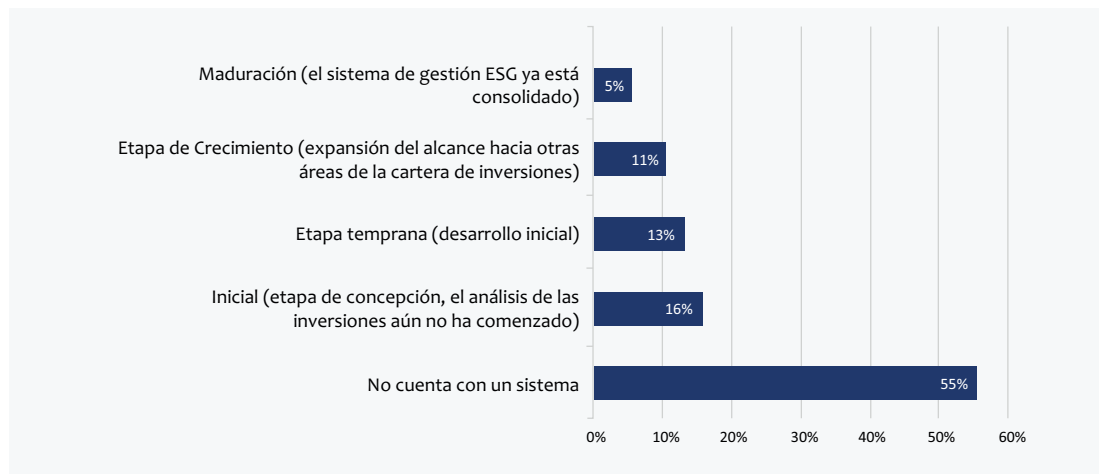
Poco menos de la mitad de las instituciones encuestadas confirmó que la alta dirección está involucrada en el diseño de una estrategia para administrar los riesgos y oportunidades sociales y ambientales.

Los resultados de la encuesta confirman la necesidad de acelerar el proceso de creación de capacidades de las entidades de inversión para evaluar riesgos ESG y climáticos, y de incorporarlos en las políticas de valuación de activos, incluyendo la valuación a mercado (mark-to-market). Esto es particularmente apremiante para las administradoras de fondos de ahorro para el retiro, ya que, por determinación de la CONSAR, a partir de enero de 2022 tendrán que reportar sobre cómo los factores ESG impactan en los riesgos y oportunidades de las estrategias de inversión que desarrollan.<sup>41</sup>

### Sistema de gestión ambiental:

El 45% de las instituciones encuestadas afirma tener un sistema de administración de riesgos ESG; sin embargo, únicamente el 5% de los administradores de activos considera que el sistema está en estado de madurez.

**FIGURA 2.8** ¿SU ORGANIZACIÓN CUENTA CON UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS QUE PERMITE FILTRAR, EVALUAR, CONDICIONAR O RECHAZAR INVERSIONES EN FUNCIÓN DE CRITERIOS AMBIENTALES, SOCIALES O DE GOBERNANZA? ¿EN CUÁL DE LAS SIGUIENTES ETAPAS DE DESARROLLO CREE QUE SE ENCUENTRA SU SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS SOCIALES Y AMBIENTALES Y DE GOBERNANZA?



La evaluación ESG aún es incipiente en México. Casi el 70% de los administradores y propietarios de activos toman decisiones de inversión sin el soporte de un sistema formal de administración de riesgos ESG.

Solicitamos a los encuestados seleccionar tres razones para desarrollar un sistema de administración ESG.

La reducción del riesgo reputacional, el análisis de los riesgos de exposición y la mitigación de los pasivos sociales y ambientales son las tres razones principales señaladas por los administradores de activos. Un pequeño porcentaje de los encuestados considera que la evaluación de los riesgos ESG favorece la identificación de oportunidades de inversión. Esto podría explicar la oferta limitada de productos de inversión relacionados con factores ESG en el mercado mexicano, cuando se compara con mercados internacionales. Según PRI, citando los reportes de MSCI a nivel global, “activos de renta variable invertidos en los fondos ESG cotizados (ETFs) vinculados con los índices ESG de MSCI aumentaron de 1,700 millones de dólares a 20,200 millones de dólares durante el período 2015 a junio 2019”.<sup>42</sup> Durante nuestras entrevistas, dos administradores de fondos mencionaron que habían iniciado la distribución de fondos ESG provenientes de otros países; sin embargo, ningún producto específico había sido aún desarrollado para el mercado mexicano.

**FIGURA 2.9** SELECCIONE LAS OPCIONES QUE DESCRIBEN MEJOR LAS RAZONES PARA DESARROLLAR UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS ESG.



Al comparar estos resultados con encuestas similares a nivel global, los administradores de activos de otros países identifican los retornos a largo plazo, la mejora en la marca y reputación, y la disminución del riesgo de inversión como los tres principales factores positivos de inversión ESG.<sup>43</sup>

Por otro lado, los administradores de activos mexicanos no identifican la responsabilidad fiduciaria como una razón para implementar el sistema de administración de riesgos ESG; sólo 5 instituciones (13%) considera a ésta una razón, un porcentaje bajo cuando se compara con otras regiones (34%). La obligación fiduciaria debería ser entendida más allá del contexto de proteger el valor de las inversiones mediante una evaluación de los factores ESG, sino también para captar oportunidades potenciales que representan las inversiones ESG, contribuyendo a maximizar el valor de la cartera. Al establecer una estructura de gobernanza en torno a los riesgos ambientales, las instituciones financieras podrán posicionarse de manera tal que puedan aprovechar las oportunidades estratégicas de negocios que surgen de la transición hacia una economía baja en carbono. Según el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas inglés), se espera que se canalicen de forma anual US\$1.5 billones destinados a las inversiones climáticas hasta 2030 a fin de cumplir con los objetivos de París que buscan mantener el aumento de temperatura global por debajo de los 2°C y lo más cerca posible a 1.5°C. Esto ha generado inversiones en sectores como energía renovable, movilidad eléctrica, edificaciones verdes y agricultura inteligente y, consecuentemente, el desarrollo de instrumentos de financiamiento innovadores y nuevos mercados.<sup>44</sup>



## 3. ESTRATEGIA

### 3.1. ANTECEDENTES

Para poder evaluar los impactos potenciales que tienen los riesgos climáticos, ambientales y sociales en las carteras crediticias y de inversión, así como para incorporar dichos riesgos en su estrategia de negocios, las instituciones financieras deben comprender muy bien la naturaleza de dichos riesgos. Una primera fuente de información para conocer estos riesgos, a nivel nacional, es la información oficial brindada por el gobierno mexicano en el ámbito de sus compromisos internacionales. Como signatario del Acuerdo de París y como miembro activo del IPCC, el gobierno mexicano, de acuerdo con escenarios predeterminados, ha destinado una gran cantidad de recursos para comprender de qué manera el cambio climático y el agotamiento de los recursos naturales podrían afectar la economía.

#### Riesgos físicos en México

Entre los principales riesgos físicos que afectan a México se encuentran los ciclones tropicales (depressiones tropicales, tormentas tropicales y huracanes). El INECC estima que más de 2.5 millones de personas fueron afectadas por estos fenómenos entre 2001 y 2013, con costos económicos de alrededor de MXN338,000 millones (US\$18 millones).<sup>45</sup>

De cara al futuro, se prevé que los aumentos de temperatura reduzcan la disponibilidad de los recursos hídricos, tornando a México más vulnerable a las sequías, lo que tendrá consecuencias negativas sobre la actividad agrícola. En un escenario que prevé aumentos de temperatura de entre 2.4°C y 4.5°C, y que implicaría una disminución de las precipitaciones entre el 5-10%, el INECC estima que las pérdidas en la producción de cultivos podrían alcanzar hasta el 25% en el año 2050.<sup>46</sup>

Por otro lado, de acuerdo con la evaluación del capital natural de México realizada por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), dos tercios del país presentan altos niveles de degradación, y solamente 12 estados mantienen condiciones de sostenibilidad

donde aún pueden generarse bienes y servicios ecosistémicos sin poner en riesgo el capital natural de las futuras generaciones. Nueve estados tienen su capital natural en riesgo, es decir, con una alta probabilidad de alcanzar niveles no sostenibles, y once estados han agotado, prácticamente, su capital natural, lo que representa un riesgo para las futuras generaciones.<sup>47</sup>

El Cuadro 4 resume los principales impactos que México deberá enfrentar en los próximos años, según este escenario.

**CUADRO 4.** PRINCIPALES ÁREAS DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO IDENTIFICADAS POR EL INECC<sup>48</sup>

SISTEMAS	IMPACTS	EXAMPLES OF IMPACTED SECTORS
<b>Huracanes y eventos climáticos severos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de frecuencia e intensidad de huracanes</li> <li>• Impacto del incremento de la temperatura del agua de mar sobre la biodiversidad (p. ej., “sargazo”)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turismo</li> <li>• Agricultura</li> <li>• Pesca</li> </ul>
<b>Costero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto del aumento del nivel del mar</li> <li>• Mayor costo debido a inundaciones costeras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivienda e infraestructura</li> <li>• Puertos/comunicaciones</li> <li>• Agricultura (salinización)</li> <li>• Incremento superior al 10% de los costos de salud debido a enfermedades transmitidas por vectores, gastrointestinales y provocadas por ola de calor</li> </ul>
<b>Seguridad hídrica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de precipitaciones en ciertas áreas</li> <li>• Sequías más frecuentes</li> <li>• Incremento en la cantidad de inundaciones fluviales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura, viabilidad de cultivos específicos</li> <li>• Turismo</li> <li>• Seguridad hídrica en zonas urbanas</li> </ul>

## Riesgos de transición en México

Los principales riesgos identificados por el INECC asociados a la transición hacia una economía baja en carbono incluyen el impacto sobre el sector energético, el aumento del consumo, costos de salud, riesgos de activos varados (stranded assets), el efecto sobre la industria del turismo como consecuencia de preferencias del mercado y del impacto estructural de las cadenas de suministro de alimentos.

**CUADRO 5.** EJEMPLOS DE RIESGOS DE TRANSICIÓN<sup>49</sup>

<b>Políticas de mitigación y regulaciones para el sector del transporte</b>	Cumplimiento estricto de las normas sobre emisiones de CO <sub>2</sub> para vehículos de transporte (p. ej. NOM 163 de la SEMARNAT, que equipara los requerimientos de eficiencia energética de vehículos con los requerimientos de los Estados Unidos). Políticas de mitigación para modernizar la flota de transporte.
<b>Riesgo de activos varados</b>	Asociado con obsolescencia o el desuso prematuro de las tecnologías intensivas en carbono. <sup>50</sup>
<b>Efectos sobre la industria del turismo</b>	Pérdidas económicas para la industria del turismo en Quintana Roo debido a tasas de ocupación hotelera más bajas y preferencias del mercado.
<b>Impacto estructural en cadenas de suministro de alimentos</b>	El incremento del precio de commodities agrícolas, debido a un menor rendimiento, tendrá un impacto sobre las cadenas de suministro de todo el país.

Otros riesgos posibles de transición están relacionados con cambios en las regulaciones para acelerar el cumplimiento de las NDC del Acuerdo de París. Los compromisos definidos por México al 2030 incluyen:

- reducción del 22% de emisiones de GEI
- reducción del 50% de emisiones de carbono negro

El inventario de emisiones equivalentes de México muestra qué sectores deberían ser prioridades de política pública en el mediano plazo.

**CUADRO 6.** INVENTARIO NACIONAL DE EMISIONES DE GASES Y COMPUESTOS DE EFECTO INVERNADERO

MONTO TOTAL: 700 Mt CO <sub>2</sub>	
Transporte	22.8%
Generación de electricidad	20.3%
Ganadería	10.1%
Manejo de residuos	6.6%
Otros sectores	40.2%

Fuente: INECC, Sexta Comunicación, 2018

Es muy probable que los sectores de energía y transporte (con mayores emisiones de carbono) se vean afectados por cambios regulatorios en el corto plazo. Por otro lado, una fuente de riesgos de transición se encuentra en los cambios regulatorios y de preferencias de consumidores de los mercados a los que México exporta, como los Estados Unidos y Europa.

### Oportunidades

A medida que transitamos hacia una economía baja en carbono, surgen nuevos sectores económicos que presentan oportunidades atractivas de financiamiento para las instituciones financieras. La eficiencia energética, la generación de energía baja en carbono, el transporte eficiente y las soluciones relacionadas con la seguridad hídrica son algunas de las áreas que ofrecen interesantes oportunidades de inversión.

El INECC estima que la inversión necesaria para implementar las NDC del Acuerdo de París podría alcanzar entre US\$126,000 y US\$143,000 millones para el período 2014-2030. Tomando en cuenta el plan de acción de las NDC, el foco de las medidas de mitigación estará puesto en la generación de electricidad, transporte, cambios en el uso de la tierra, manejo de residuos, agricultura, y edificaciones en el sector residencial y comercial.<sup>51</sup>

El cuadro que aparece a continuación enumera los sectores con mayores probabilidades de contribuir a la descarbonización de la economía mexicana:

**CUADRO 7.** OPORTUNIDADES ECONÓMICAS RELACIONADAS CON LA TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO<sup>52</sup>

<b>Generación de electricidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de energía limpia</li> <li>• Reducción de pérdidas por transmisión</li> <li>• Eficiencia energética</li> </ul>
<b>Petróleo y gas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitigación de emisiones de metano en la refinación de petróleo y gas</li> <li>• Eficiencia energética</li> </ul>



<b>Transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de eficiencia en el transporte</li> <li>• Actualización de regulaciones del transporte</li> <li>• Eficiencia energética en el transporte de carga (incluido el financiamiento de bancos de desarrollo)</li> <li>• Desarrollo de biocombustibles para el transporte aéreo</li> <li>• Electromovilidad</li> </ul>
<b>Manufactura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque en las industrias del cemento, hierro y acero, que representan casi el 50% de emisiones debido a su consumo de energía</li> <li>• Eficiencia energética</li> <li>• Cogeneración (p. ej., ingenios azucareros)</li> <li>• Reciclaje</li> </ul>
<b>Residencial y comercial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiencia energética</li> <li>• Hipotecas verdes</li> <li>• Construcciones de alto rendimiento</li> </ul>
<b>Manejo de residuos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de estándares más estrictos</li> <li>• Inversión en infraestructura municipal</li> <li>• Cogeneración</li> </ul>
<b>Agricultura y ganadería/cambios en el uso de la tierra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago por servicios ambientales en el sector forestal</li> <li>• Inversiones en energías renovables</li> <li>• Mejores prácticas</li> </ul>

### 3.2. ASPECTOS DESTACADOS Y RECOMENDACIONES

**DESAFÍO RELACIONADO CON LA ESTRATEGIA DE RIESGOS:** integrar el análisis de riesgos ambientales y sociales en los procesos de análisis de riesgos tradicionales y de planeación de las instituciones financieras, a fin de mejorar la resiliencia del sistema financiero y de la economía en su conjunto.

#### PRINCIPALES ASPECTOS POSITIVOS ASOCIADOS CON LA ESTRATEGIA DE RIESGOS:

- Las instituciones financieras creen que enfrentarán oportunidades relacionadas al medio ambiente impulsadas por cambios en los parámetros de riesgos físicos y de transición (el 83% de las instituciones de crédito y el 74% de los administradores de activos confirmaron esta apreciación).
- Las instituciones financieras reconocen la vulnerabilidad de México a los riesgos ambientales (más del 80% de las instituciones de crédito y el 68% de los administradores de activos creen que serán afectados por riesgos físicos y de transición en los próximos seis años), pero también ven oportunidades importantes.
- Las instituciones financieras tienen la capacidad de llevar a cabo análisis de escenarios y realizar pruebas de estrés periódicamente para riesgos no ambientales (el 96% de las instituciones de crédito y el 87% de los administradores de activos confirmaron que realizan estas pruebas en lo que respecta a riesgos no ambientales de manera periódica). Asimismo, tienen la capacidad de aplicar tecnologías digitales, tales como Big Data e inteligencia artificial, pero aún no la han aplicado en escenarios climáticos.
- Los bancos y administradores de activos internacionales con presencia en México ya adoptaron la metodología de elaboración de reportes del TCFD en sus casas matrices, por lo cual podrían transmitir este conocimiento y capacidad a sus subsidiarias en México.
- México ha hecho pública su estrategia de mitad de siglo en materia de cambio climático, la cual puede servir de guía para la planeación de negocios a largo plazo de las instituciones financieras, ya que describe la política estratégica que define las líneas de acción tanto en el plano nacional como subnacional.

### PRINCIPALES BARRERAS IDENTIFICADAS:

- **Las instituciones financieras mexicanas aún están en una etapa inicial con respecto al análisis de oportunidades y de riesgos físicos y de transición relacionados con el clima** (el 64% de las instituciones de crédito y el 53% de los administradores de activos no han evaluado los riesgos físicos, mientras que el 81% de las instituciones de crédito y el 74% de los administradores de activos no han evaluado los riesgos de transición).
- **Aún es necesario integrar en las actividades habituales de evaluación de riesgos los novedosos y complejos análisis prospectivos existentes** (tan solo el 14% de las instituciones de crédito y el 29% de los administradores de activos han llevado a cabo evaluaciones prospectivas para riesgos relacionados con el medio ambiente).
- **La mayoría de las instituciones financieras desconocen o están poco familiarizadas con el TCFD** (70% de las instituciones de crédito y 85% de los administradores de activos).

### HACIA UNA ESTRATEGIA INTEGRAL PARA EL FINANCIAMIENTO SOSTENIBLE:

1. Elaborar reglas y lineamientos de divulgación con respecto a los riesgos climáticos y ambientales de manera consistente entre los diferentes reguladores y supervisores financieros (CONSAR, CNBV, CNSF, SHCP, Banco de México).
2. Evaluar la necesidad de definir escenarios prioritarios, en un nivel macro, para obtener un mejor conocimiento de las principales variables de riesgos (físicos y de transición) relacionadas con el clima que puedan afectar la estabilidad del sistema financiero.
3. Desarrollar escenarios prospectivos, en estrecha coordinación con expertos y autoridades ambientales relevantes, que les permitan a las instituciones financieras considerar variables relacionadas con el clima y el medio ambiente al momento de evaluar los riesgos.
4. Presentar una estrategia clara sobre cómo la regulación y la supervisión buscarán promover la divulgación del análisis de riesgos físicos y de transición de instituciones financieras y empresas, de acuerdo con las recomendaciones del TCFD.
5. Evaluar la construcción de un cronograma para el cumplimiento de las recomendaciones del TCFD por parte de instituciones financieras mexicanas, incluyendo las subsidiarias de instituciones financieras internacionales.

### RECOMENDACIONES PARA LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS:

1. Desarrollar capacidades para incluir los riesgos físicos y de transición relacionados con el clima y medio ambiente en el análisis tradicional de riesgos.
2. Adoptar herramientas e implementar procesos adecuados para analizar escenarios de riesgos físicos y de transición. Efectuar ejercicios piloto adicionales para pruebas de estrés relacionadas con el clima.
3. Establecer metas y métricas específicas para evaluar y administrar riesgos y oportunidades relacionados con el medio ambiente y el clima, alineados con la estrategia y el proceso de administración de riesgos de cada organización. Evaluar el desempeño con respecto a los objetivos.

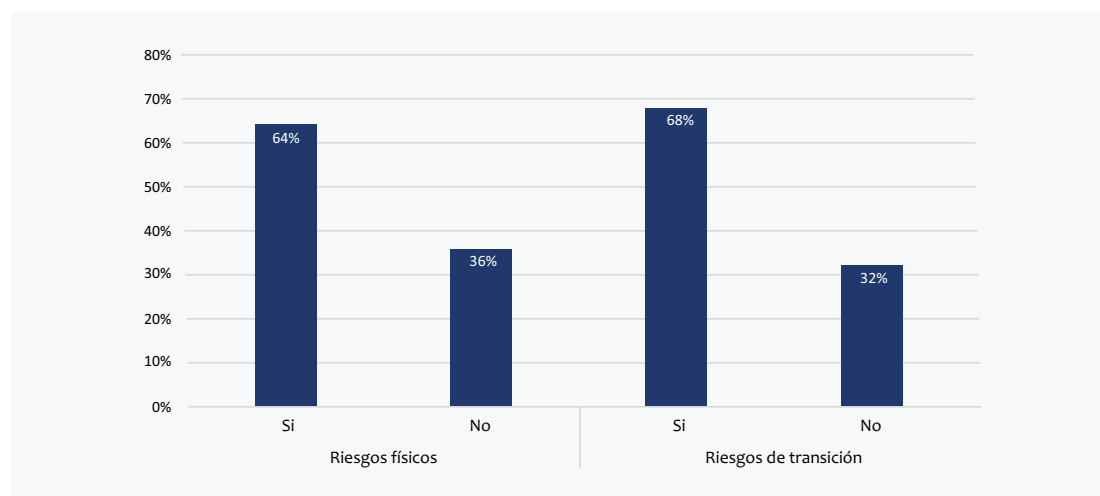
## 3.3. RESULTADOS

### a. Instituciones de crédito

#### Riesgos y oportunidades ambientales y sociales identificados

La mayoría de las instituciones de crédito creen estar expuestas a algún tipo de riesgo físico (64%) o de transición (68%).

**FIGURA 3.1** ¿CREE QUE SU ORGANIZACIÓN ENFRENTA RIESGOS AMBIENTALES EN SU CARTERA DE CRÉDITO ACTUAL, OCASIONADOS POR CAMBIOS EN PARÁMETROS CLIMÁTICOS FÍSICOS, REGULACIÓN Y CAMBIOS EN PREFERENCIAS DE CONSUMIDORES?



## Riesgos físicos

Los principales riesgos físicos mencionados en la encuesta se describen en el cuadro 8:

**CUADRO 8.** RIESGOS FÍSICOS IDENTIFICADOS POR LAS INSTITUCIONES DE CRÉDITO (TOP OF MIND)

RIESGOS LISTADOS POR LOS ENCUESTADOS	SECTORES AFECTADOS
Eventos relacionados con el clima (huracanes, sequías, inundaciones)	Agricultura Turismo/hotelería Bienes raíces/construcción
Cambio en los patrones del viento	Energía renovable
Impactos causados por la sobreexplotación de los recursos naturales, principalmente agua	Agricultura (disponibilidad de agua) manejo de residuos

Los riesgos descritos en la encuesta no provienen de análisis cuantitativos, y en su mayoría reflejan la experiencia empírica de banqueros y administradores de riesgos que participaron en la entrevista.

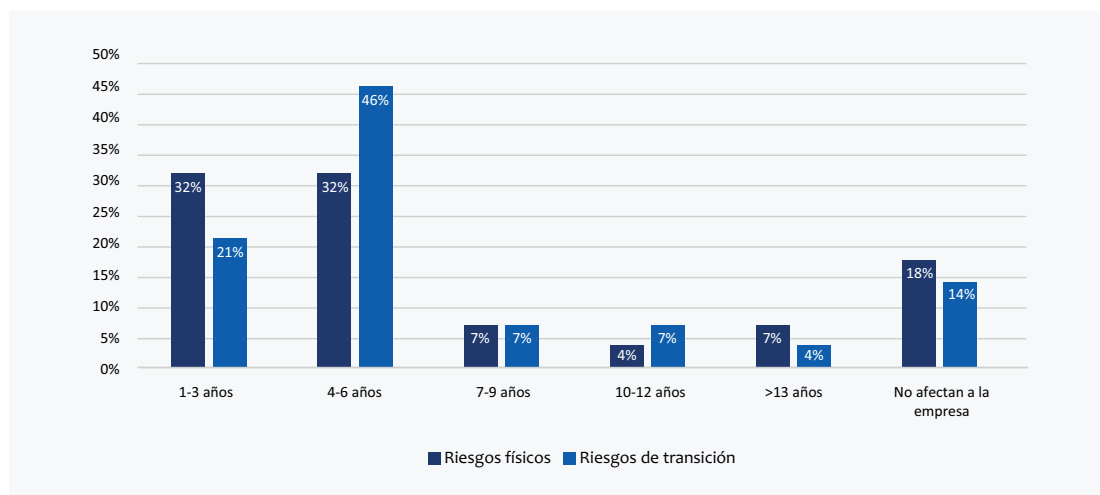
## Riesgos de transición

El Cuadro 9 lista los principales cambios en las condiciones del mercado y/o regulaciones relacionados con la descarbonización de la economía, cambios tecnológicos y tendencias del mercado mencionados por los participantes:

**CUADRO 9.** RIESGOS DE TRANSICIÓN IDENTIFICADOS POR LAS INSTITUCIONES DE CRÉDITO (TOP OF MIND)

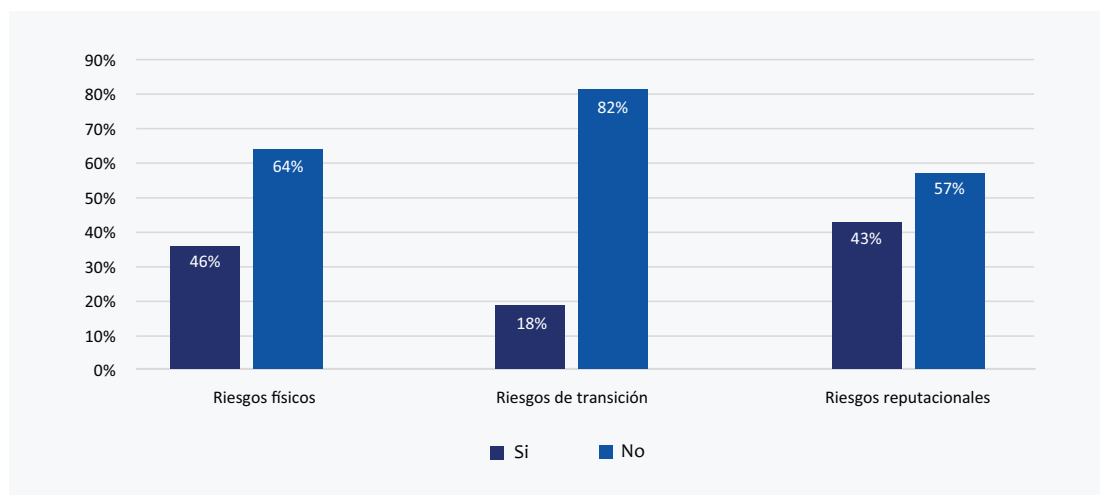
RIESGOS LISTADOS POR LOS ENCUESTADOS	SECTORES AFECTADOS
Cambios en las regulaciones para controlar la sobreexplotación de los recursos naturales, principalmente agua, y el impacto ambiental de estas actividades	Minería, agricultura, energía
Cambios en la ley de transición energética	Proyectos de generación de energía
Cambios en el uso de PET/tendencias del uso del plástico	Manufactura
Impuestos sobre el carbono	Manufactura, energía
Cambios regulatorios en el uso de fertilizantes	Agricultura
Nuevas tecnologías bajas en carbono	Sector automotriz

**FIGURA 3.2** ¿EN CUÁNTOS AÑOS ESPERA QUE LOS RIESGOS FÍSICOS Y DE TRANSICIÓN AFECTEN FINANCIERAMENTE A SU INSTITUCIÓN?



Más del 60% de las instituciones de crédito consideran que sus carteras se verán impactadas por los riesgos físicos y de transición dentro de los próximos seis años. A pesar de que la cartera de crédito promedio de las instituciones de crédito mexicanas registra un plazo menor (en promedio entre 3.5 y 4 años<sup>53</sup>), se debe considerar que la mayoría de las actividades crediticias se basan en las relaciones estables con sus clientes, por ende, una perspectiva a largo plazo es inevitable cuando se evalúa la materialidad potencial de los riesgos. Sin embargo, un porcentaje pequeño de los encuestados confirmaron haber realizado un análisis de su exposición a riesgos reputacionales, físicos y de transición.

**FIGURA 3.3** ¿SU ORGANIZACIÓN HA LLEVADO A CABO UN ANÁLISIS CUANTIFICADO SOBRE EL POSIBLE IMPACTO DE LOS RIESGOS AMBIENTALES EN SUS ACTIVOS?



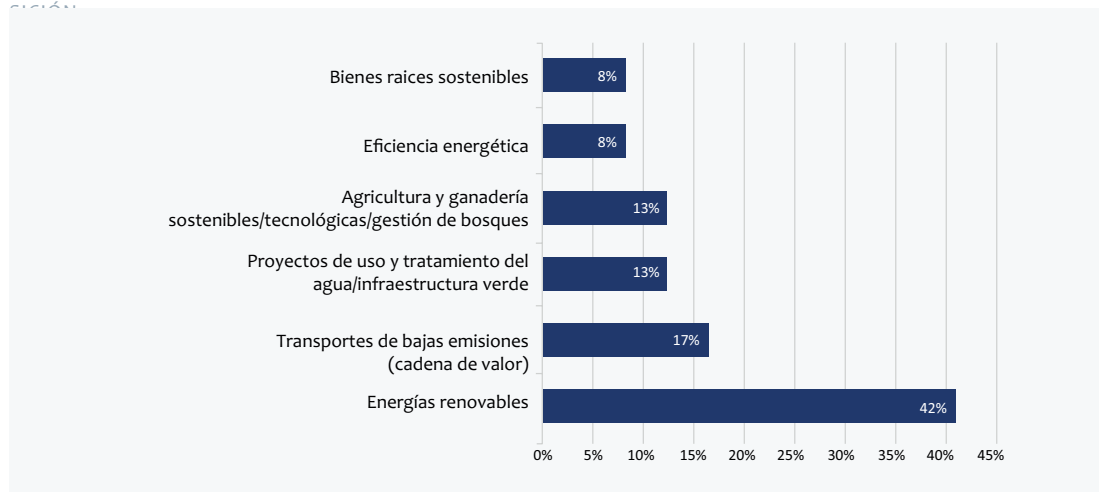
Además, de los 15 bancos cuyos consejos de administración han definido los riesgos ambientales como relevantes (véase Capítulo Gobernanza), menos del 50% ha realizado un análisis de exposición al riesgo.

	BANCOS DE DESARROLLO	BANCOS INTERNACIONALES	BANCOS LOCALES	TOTAL	%
Considera riesgos ambientales como un tema relevante para la organización	3	6	6	15	
Ha realizado análisis de riesgos:					
Físicos	0	3	3	6	40%
De transición	0	3	1	4	27%
Reputacionales	0	3	3	8	53%

## Oportunidades

La mayoría de las instituciones de crédito (86%) creen que enfrentarán oportunidades debido a los cambios en los parámetros físicos, regulatorios y de preferencias del consumidor, especialmente en las áreas de la cadena de valor de energía y producción de los vehículos de baja emisión.

**FIGURA 3.4** PRINCIPALES OPORTUNIDADES ESPERADAS POR CAMBIOS EN PARÁMETROS FÍSICOS Y DE TRANSICIÓN



Ninguna de las instituciones de crédito que identifican oportunidades utilizó como referencia la agenda de las NDC al listar sus ejemplos. Sin embargo, varias instituciones expresaron su inquietud por las incertidumbres actuales respecto de la ley de transición energética y por las señales políticas de corto plazo de las autoridades gubernamentales recientemente elegidas.

El cumplimiento no sólo del Acuerdo de París sino también de los objetivos de desarrollo sostenible representan oportunidades interesantes para las instituciones financieras mexicanas, con estimados que podrían superar los US\$120,000 millones en los próximos diez años.<sup>54</sup> El Cuadro 4, presentado en la sección “Antecedentes” de este capítulo, brinda información adecuada sobre las oportunidades económicas relacionadas con la transición hacia una economía baja en carbono. Las instituciones de crédito tienen la oportunidad de movilizar el financiamiento hacia tal efecto.

**RECUADRO 5. ECO CASA, UNA INNOVACIÓN EXITOSA PARA EL FINANCIAMIENTO Y LA OFERTA DE VIVIENDAS EFICIENTES ENERGÉTICAMENTE DESTINADAS A FAMILIAS DE INGRESOS BAJOS Y MEDIOS<sup>55</sup>**

En 2012, la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), un banco de desarrollo mexicano enfocado en el financiamiento para el sector vivienda, lanzó un innovador programa que impulsa líneas de créditos que incorporan estándares de diseño y construcción eficientes energéticamente, destinadas al financiamiento de viviendas para familias de bajos y medianos ingresos. Lanzado en asociación con el Banco Interamericano de Desarrollo, el Fondo de Tecnología Limpia (Fondos de Inversión Climática) y el Banco Alemán de Desarrollo KfW el programa EcoCasa ofrece préstamos con bajas tasas de interés a los intermediarios financieros para que estos a su vez puedan otorgar créditos concesionales a los desarrolladores de vivienda para construir específicamente ‘EcoCasas’, es decir nuevas viviendas económicas que reducen emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>e) en al menos un 20% con respecto a una línea base.

Al utilizar una metodología con un enfoque integral de la vivienda y herramientas de simulación energética, los bancos, entidades no bancarias y desarrolladores pueden elegir cómo reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>e, pero se les alienta a focalizarse en la estructura de toda la construcción – p. ej., a través de aislamiento, mejores ventanas y sombreados – y a enseña incorporando tecnologías, como ventilación adicional, gas, agua, y muchos otros, dependiendo de la zona climática y del contexto económico del posible comprador.

EcoCasa ofrece asistencia técnica gratuita para respaldar a desarrolladores en la generación de propuestas para la construcción de viviendas y junto con el intermediario financiero, realiza una supervisión virtual permanente y verificaciones en sitio, lo que garantiza la calidad de la construcción. La reducción de la tasa de interés es de hasta 260 puntos base por debajo del financiamiento tradicional, lo cual compensa los costos incrementales de incorporar medidas de eficiencia de energía, a fin de no alterar el precio de venta de una EcoCasa y así evitar hipotecas energéticas y dar asequibilidad.

Algunos de los beneficios del programa incluyen el desarrollo de sistemas de medición simples y efectivos que monitorean las mejoras y la eficiencia de una amplia gama de ecotecnologías, diseño y materiales de construcción. Estas herramientas fueron desarrolladas a tal efecto:

- DEEVI (Diseño Energéticamente Eficiente de la Vivienda), utilizado para determinar estrategias y metodologías de evaluación que permiten a la SHF conocer con mayor exactitud el rendimiento energético de las viviendas y el potencial de ecotecnologías diferentes para reducir la demanda de energía en las casas. Elaborada por el Instituto Passivhaus (Alemania) con la colaboración y financiamiento de los organismos nacionales de vivienda, tales como la SHF, la Comisión Nacional de Vivienda de México (CONAVI) y el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).
- SAAVI (Simulador de Ahorro de Agua en la Vivienda) monitorea el ahorro del uso eficiente del agua y la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>. Desarrollada por la SHF con la colaboración de otros organismos nacionales de vivienda, el Instituto Passivhaus y Capital Sustentable.
- HEEVI (Herramienta de Evaluación del Entorno de la Vivienda), desarrollada por la SHF en conjunto con el Centro Mario Molina (CMM) y el Registro Único de Vivienda (RUV), ayuda a identificar la presencia de equipamiento urbano, transporte, capacidad municipal, servicios, y empleos, entre otros, para identificar un lugar apropiado y un grado de urbanización mínimo aceptable para cada proyecto.

La SHF también generó una herramienta para medir la huella de carbono relacionada con el ciclo de vida de los materiales de construcción. Para hacer esto, la SHF convocó a las principales empresas que fabrican los materiales más usados en las viviendas de interés social a fin de trabajar con el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y desarrollar esta herramienta.

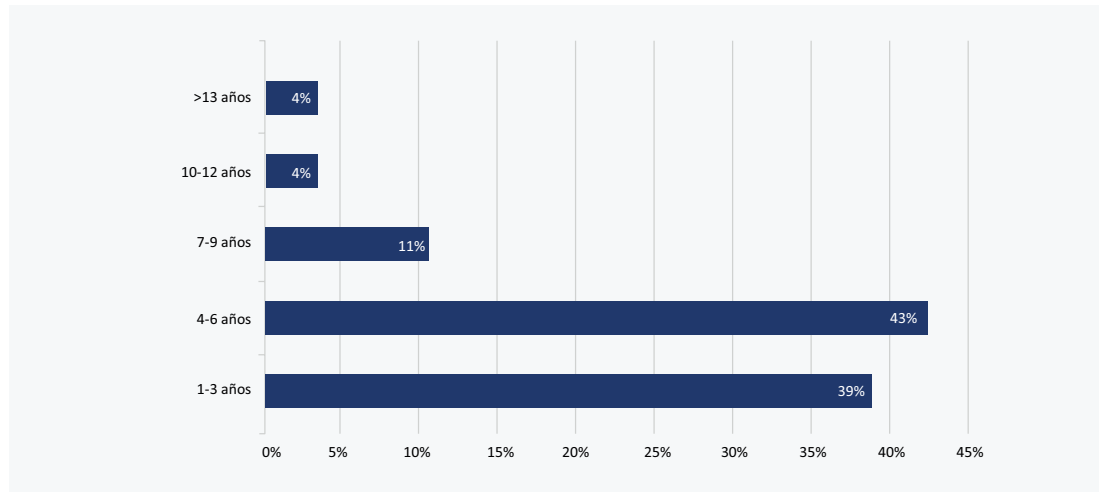
Dado que no utiliza criterios prescriptivos, la metodología EcoCasa alienta no sólo a la SHF, al intermediario financiero, sino también al desarrollador a optimizar y analizar nuevos métodos, en términos de construcción y tecnología, incluidas nuevas técnicas pasivas, ecotecnologías más eficientes y exploración de materiales, además de ofrecer una guía de innovación para las viviendas.

El programa representa el 18% de la cartera total de créditos para la construcción de vivienda nueva de la SHF, y hasta junio de 2018 había financiado 56,942 viviendas distribuidas en 26 ciudades con una reducción esperada de 2.0 MtCO<sub>2</sub> en 40 años (vida útil de la vivienda) y una inversión de MXN12,061 millones.

## Impacto de los riesgos y oportunidades relacionados con el clima en los negocios, la estrategia y la planificación financiera de la organización

Con el fin de contextualizar la estrategia de riesgos ambientales de las instituciones de crédito, preguntamos sobre la estrategia general para el análisis de riesgos de dichas instituciones.

**FIGURA 3.5** ¿QUÉ PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO TIENE SU ESTRATEGIA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS?



Más del 60% de los encuestados proyectan el análisis general de riesgos a un plazo mayor de cuatro años. Debido a que las instituciones de crédito creen que los riesgos físicos y de transición tendrán un impacto sobre ellas en los próximos seis años, resulta claro que consideren incluir estos riesgos en su análisis tradicional de riesgos. Las instituciones de crédito mexicanas tienen la capacidad de utilizar sus habilidades de previsión de escenarios y las nuevas tecnologías digitales para evaluar los riesgos ambientales.

El 96% de las instituciones de crédito llevan a cabo algún tipo de análisis cuantificado del posible impacto de los riesgos en sus activos (análisis de escenarios, pruebas de estrés, etc.). Los dos retos más comunes a la hora de recopilar y procesar los datos de entrada para los escenarios cotidianos son el acceso a los datos/la información y la definición de escenarios relevantes.

A pesar de contar con la capacidad de establecer escenarios, únicamente el 14% de las instituciones encuestadas han realizado actividades similares para analizar los riesgos ambientales. Cuando realizadas, se ha tratado de pruebas piloto (específicamente, análisis del impacto y disminución de la sequía sobre el capital natural).

El 40% de las instituciones de crédito manifestó que utiliza tecnologías digitales en sus análisis de riesgos.

El uso de tecnologías digitales para evaluar riesgos ambientales es una tendencia global. En una encuesta reciente realizada por la GFMA, el 85% de las 22 instituciones financieras más importantes a nivel mundial confirmaron estar investigando la forma de aprovechar al máximo tanto la información como las nuevas tecnologías para evaluar y otorgar un valor a los riesgos relacionados con el clima.<sup>56</sup>

**CUADRO 10.** EJEMPLOS DE TECNOLOGÍAS DIGITALES UTILIZADAS POR LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS QUE MENCIONARON LOS ENCUESTADOS

<b>BIG DATA</b>
(i) Datos sobre la puntualidad de los pagos en créditos a consumidores y empresas
(ii) Almacenamiento, procesamiento y análisis de información de la cartera de créditos
(iii) Análisis de riesgos de sus pares internacionales
<b>OTRAS TECNOLOGÍAS</b>
(i) Herramientas para la construcción de modelos, como Orchestra, SAS, Python y R
(ii) Power Vial (tabla dinámica) Oracle SQL y R., Data Mart
(i) Desarrollo de robots para automatizar y actualizar los factores y las métricas de riesgos
(ii) Laboratorios de <i>compliance</i>
(iii) <i>Data mining</i> para la administración de riesgos

### Adhesión a iniciativas voluntarias

Participar de iniciativas voluntarias es una estrategia que muchas organizaciones emplean para acceder a las mejores prácticas e impulsar la agenda. En los últimos diez años, se ha multiplicado la cantidad de iniciativas voluntarias del sector financiero que fomentan la adopción de compromisos para lograr finanzas sostenibles. La mayoría de las iniciativas definen principios, estándares y cronogramas específicos.

El 67% de las instituciones de crédito, que representan alrededor del 80% del total de la cartera de créditos de México, se han adherido al Protocolo de Sustentabilidad de la ABM. No obstante, la mayoría de los encuestados expresó que no han hecho cambios significativos en sus procesos como consecuencia de la firma de este Protocolo. En este sentido, la ABM tiene la oportunidad de potenciar esta plataforma proponiendo una agenda de compromisos concretos a los signatarios (véase, en el Recuadro 6, el ejemplo de Colombia).

En general, la adhesión a iniciativas internacionales por parte de las instituciones mexicanas está en sus inicios. Casi el 40% de los encuestados firmaron los Principios del Ecuador, y únicamente el 20% afirman ser signatarios de los PRI, el TCFD y el Proyecto de Divulgación de Carbono (CDP, por sus siglas en inglés).

Como se mencionó anteriormente, las instituciones financieras a nivel internacional han adoptado, en su mayoría, el marco de trabajo desarrollado por el TCFD para ayudar a los bancos a identificar e informar sobre las oportunidades y los riesgos físicos y de transición que surgen de los riesgos climáticos. Las directrices del TCFD ofrecen una guía detallada para que las instituciones de crédito identifiquen, analicen y divulguen los riesgos tanto físicos como de transición.

Sin embargo, los resultados de la encuesta muestran que, más del 70% de los bancos no conoce al TCFD o apenas recientemente ha comenzado a conocerlo (este porcentaje incluye el 80% de bancos de desarrollo, los cuales afirmaron estar aún analizando si implementan o no las recomendaciones).

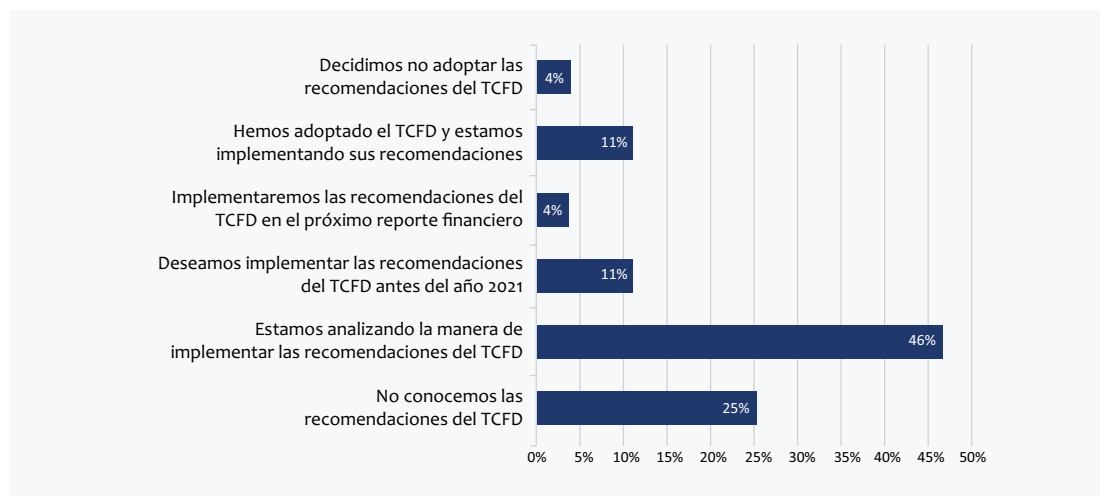
El 54% de los bancos internacionales y el 83% de los bancos locales han comenzado a familiarizarse recientemente con las recomendaciones o, simplemente, no las conocen.

En este sentido, México está rezagado con respecto a otras regiones. Un análisis efectuado por el TCFD sobre las divulgaciones de 104 bancos de todo el mundo reveló que más del 50% de los bancos que divulgan información climática relevante supera el 50%, en todos los grupos que brindaron



información (gobernanza, estrategia, administración de riesgos y métricas), lo cual muestra un aumento importante con respecto a 2016.<sup>57</sup>

**FIGURA 3.6** ADOPCIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DEL TCFD POR PARTE DE SU EMPRESA



En otra encuesta de la GFMA, llevada a cabo en mayo y junio de 2019 y sobre la base de las respuestas anónimas y agregadas de 22 de los participantes activos del mercado financiero y de capitales más grandes del mundo, el 77% afirmó cumplir con las recomendaciones del TCFD sobre divulgación.

Las instituciones de crédito deberían acelerar la implementación del marco de trabajo del TCFD y la aplicación de metodologías actuales en materia de administración de riesgos con el fin de obtener una evaluación más precisa del impacto que los riesgos físicos y de transición pueden tener en sus carteras.

#### RECUADRO 6. PROTOCOLO VERDE DE COLOMBIA<sup>58</sup>

El Protocolo Verde es un acuerdo entre el gobierno nacional Colombiano y el sector financiero que busca promover el desarrollo sostenible del país y trabajar por la preservación ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales.

El Protocolo define cuatro estrategias:

1. Desarrollar productos y servicios verdes. Promover el financiamiento del desarrollo sostenible a través de facilidades de crédito y/o inversión, así como de programas que promuevan el uso sostenible de los recursos naturales.
2. Incorporar los impactos sociales y ambientales en los análisis de riesgos de crédito e inversión de las actividades y proyectos que serán financiados, cumpliendo con las regulaciones ambientales.
3. Promover la ecoeficiencia y el consumo sostenible de recursos naturales renovables.
4. Comunicar el Protocolo mediante sus canales de difusión, informar e involucrar a las partes interesadas sobre las políticas y prácticas de las instituciones asociadas con el protocolo.

#### Results and products:

- Incentivos tributarios para los clientes del sector bancario que invierten en proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Guía de Análisis de Riesgos Ambientales y Sociales (ARAS).
- Ecoeficiencia. Con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), se desarrolló la Guía de Gestión de Compras Sostenibles para entidades financieras. De la misma manera, se logró construir un estándar de medición de huella de carbono, validado por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC).

- Desarrollo de capacidades: primer curso *e-learning*.
- Indicadores del Protocolo Verde.

El éxito de la implementación del Protocolo desde 2012 se debe a la buena comunicación entre las entidades y comités, la supervisión del gobierno federal y el compromiso de la alta dirección de las organizaciones que participan (el Protocolo se estableció con la participación de más de 20 entidades nacionales e internacionales). El Protocolo original firmado en 2012 ya ha sido ratificado por otro período de cinco años en 2017 con el compromiso de 22 entidades financieras.

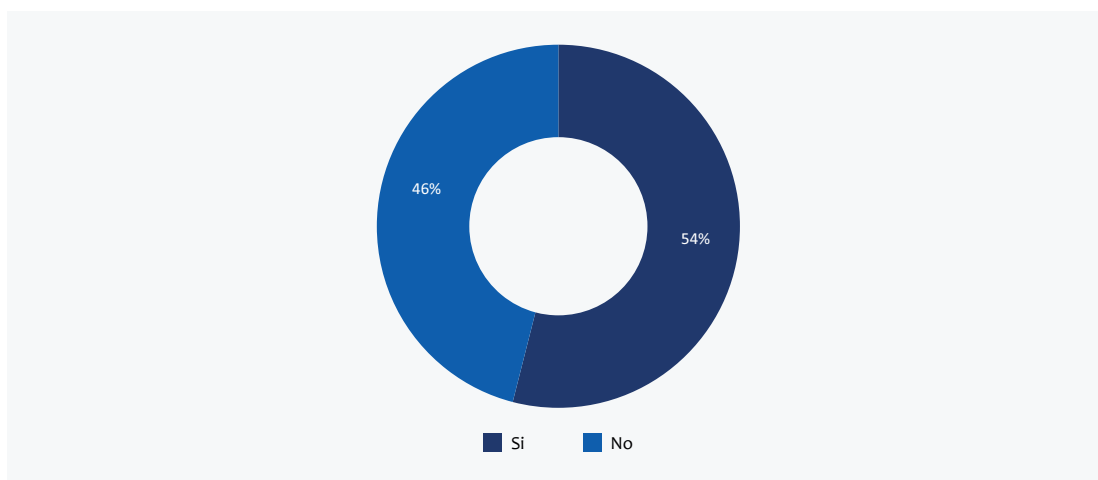
## b. Administradores de activos

### Riesgos y oportunidades ESG identificados

#### Riesgos físicos

Únicamente el 54% de los administradores de activos creen que su cartera podría verse afectada por riesgos físicos (vs. 64% de las instituciones de crédito).

**FIGURA 3.7** ¿CREE QUE SU ORGANIZACIÓN POSEE RIESGOS EN SU CARTERA DE INVERSIÓN ACTUAL, OCASIONADOS POR CAMBIOS GRADUALES EN PARÁMETROS FÍSICOS?



	AFORES	ASEGURADORAS	ADMINISTRADORES DE ACTIVOS
Si	86%	62%	33%
No	14%	31%	67%

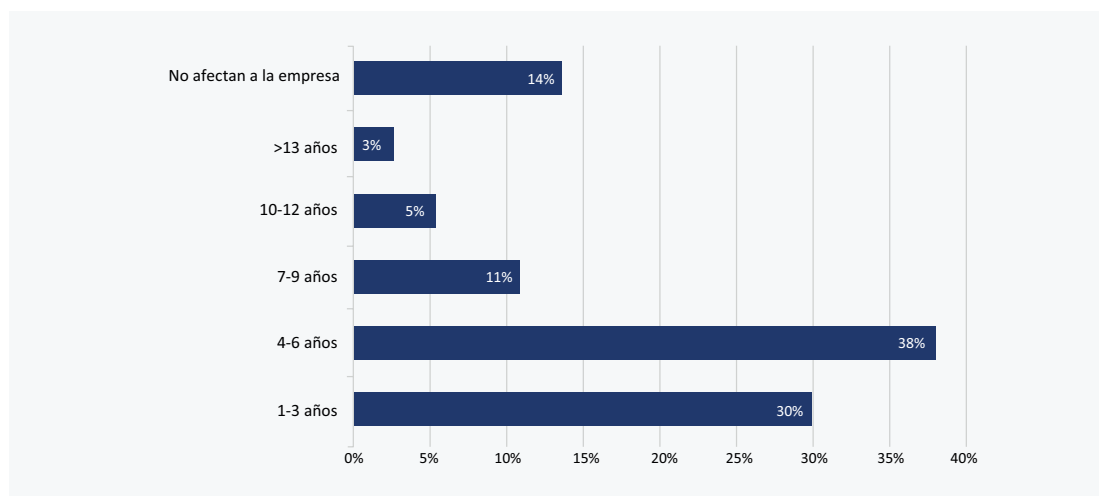
Las AFORES expresaron más preocupación por los impactos de los riesgos físicos (86%); las aseguradoras expresaron menos preocupación al analizar sus actividades de inversión (62%), ya que éstas están altamente concentradas en la deuda soberana, debido a los estrictos controles regulatorios. A pesar de que la inversión en bonos soberanos podría representar una exposición inmediata más baja a los riesgos sociales y ambientales, tal como se mencionó anteriormente en este capítulo, la vulnerabilidad de México a los riesgos climáticos no debería ser subestimada, por sus posibles impactos en la calificación crediticia de la deuda soberana.

Los principales riesgos físicos mencionados por las organizaciones encuestadas se detallan en el siguiente cuadro:

**CUADRO 11.** RIESGOS FÍSICOS IDENTIFICADOS POR LOS ADMINISTRADORES DE ACTIVOS

RIESGOS MENCIONADOS POR LOS ENCUESTADOS	SECTORES IMPACTADOS
Eventos relacionados con el clima (huracanes, sequías, inundaciones)	Bienes raíces Construcción e infraestructura Agricultura
Alto consumo de energía	General
Riesgos de contaminación	Hidrocarburos
Agotamiento de recursos naturales (agua)	Biodiversidad

El 68% de los encuestados cree que los riesgos físicos podrían impactar en sus carteras en los próximos seis años. Al comparar estos resultados con el horizonte temporal de la estrategia general de riesgos indicada por las instituciones de crédito vemos que el marco temporal coincide, lo que confirma la importancia de incluir los riesgos ambientales en la estrategia general de riesgos de la organización.

**FIGURA 3.8** LOS RIESGOS FINANCIEROS RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE, OCASIONADOS POR CAMBIOS DE LOS PARÁMETROS FÍSICOS, AFECTARÁN A LA INSTITUCIÓN EN:

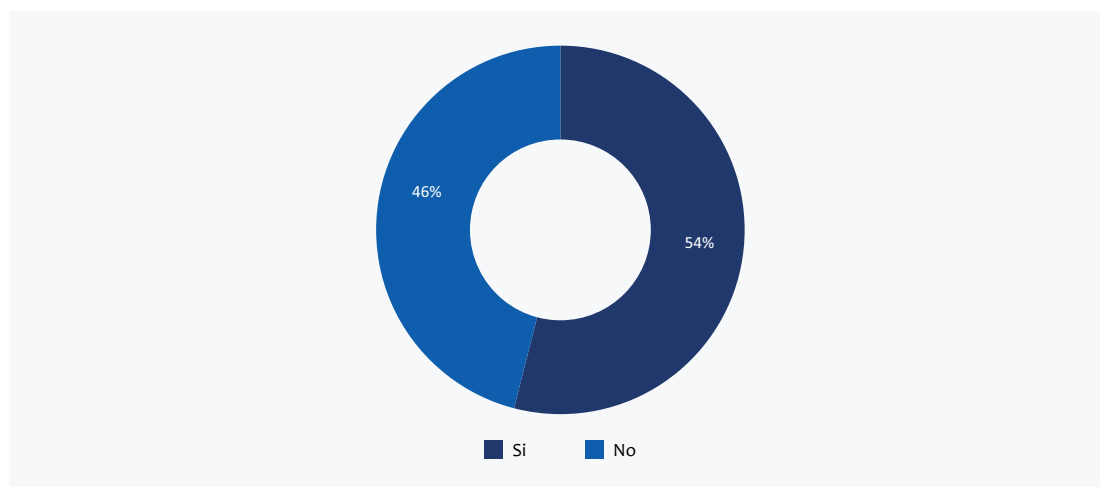
Un grupo pequeño de encuestados afirmó que los riesgos físicos no impactarán en su cartera; sin embargo, cuando se les pidió que explicaran la razón, este mismo grupo afirmó que aún no habían analizado formalmente estos riesgos.

### Riesgos de transición

El 54% de los encuestados cree estar expuestos a riesgos de transición.

Dado su mandato a largo plazo, las AFORES son el segmento que parece estar más preocupado por los riesgos de transición. Por otro lado, los administradores de fondos representan el segmento con menos preocupación por este tipo de riesgos.

**FIGURA 3.9** RIESGO DE TRANSICIÓN: ¿CREE QUE SU ORGANIZACIÓN POSEE RIESGOS AMBIENTALES EN SU CARTERA DE INVERSIONES ACTUAL, OCASIONADOS POR CAMBIOS REGULATORIOS, VALUACIÓN ECONÓMICA DE EXTERNALIDADES O CAMBIOS EN LAS PREFERENCIAS DE LOS CONSUMIDORES?



	SI	NO
AFORES	86%	14%
ASEGURADORAS	46%	54%
ADMINISTRADORES DE ACTIVOS	44%	56%

En cuanto al plazo en el que estos riesgos podrían afectar sus inversiones, el 65% de los encuestados espera un impacto material en los próximos seis años. El siguiente cuadro lista los sectores que fueron identificados (prioritarios) por los administradores de activos y que podrían ser impactados por las regulaciones:

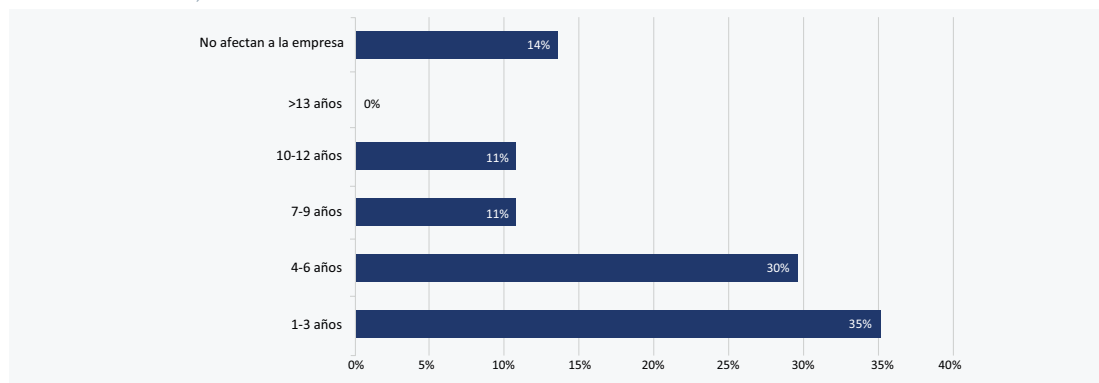
**CUADRO 12.** RIESGOS DE TRANSICIÓN PRIORITARIOS MENCIONADOS POR LOS ADMINISTRADORES DE ACTIVOS

- Sector energía/hidrocarburos/electricidad
- Automotriz (nuevas tecnologías)/transporte (reglas más restrictivas)
- Manufactura de plástico y PET
- Agricultura: uso de fertilizantes
- Uso de recursos naturales (p. ej. agua, minería)
- Regulaciones ambientales en relación con proyectos de bienes raíces
- Varias actividades económicas impactadas por impuestos al carbono/nuevos estándares en el manejo de residuos

Al comparar estos resultados con el estudio de Cambio Climático Global y los Servicios de Sostenibilidad de los inversionistas institucionales, realizado por Ernst and Young (EY), observamos que los administradores de activos de México están menos preocupados por los riesgos físicos que sus pares internacionales. En esta encuesta, los inversionistas confirmaron que están más preocupados por los impactos físicos del cambio climático que por los riesgos de transición, tal como adaptarse a las nuevas regulaciones, prácticas y procesos. El 70% afirma que, durante los próximos dos años, pagará una suma considerable o destinará mucho tiempo y atención a los riesgos físicos. El 48% expresa lo mismo sobre los riesgos de transición.<sup>59</sup>

Menos del 50% de los encuestados han realizado un análisis de exposición a los riesgos reputacionales, físicos y de transición; los riesgos de transición son los menos evaluados por los diferentes segmentos.<sup>60</sup>

**FIGURA 3.10** LOS RIESGOS FINANCIEROS RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE, OCASIONADOS POR CAMBIOS REGULATORIOS, AFECTAN A SU INSTITUCIÓN EN:



Proporción de cada segmento que ha realizado análisis de riesgos físicos, de transición y reputacionales			
	AFORES	ASEGURADORAS	ADMINISTRADORES DE ACTIVOS
Físicos	57%	54%	39%
De transición	29%	15%	33%
Reputacionales	57%	23%	50%

## Oportunidades

El 74% de los encuestados considera que enfrentarán y aprovecharán las oportunidades relacionadas con los cambios en los parámetros físicos y regulatorios o en las preferencias de los consumidores.

Las principales oportunidades para los administradores de activos incluyen infraestructura sostenible, financiamiento de proyectos de energía renovable, nuevos proyectos (proyectos green-field), incluidos bienes raíces, que incorporan criterios de sostenibilidad, y cadenas de suministro de automóviles eléctricos.

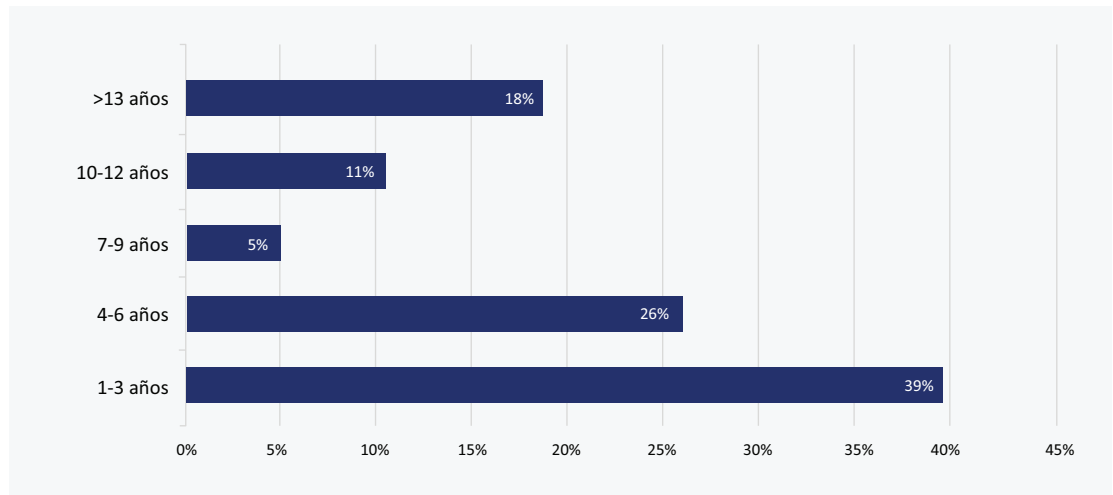
## Impacto de los riesgos y oportunidades relacionados con el clima en la planificación financiera, la estrategia y los negocios de la organización

La encuesta establece un conjunto de preguntas focalizadas en la estrategia cotidiana de riesgos y la planificación financiera de los administradores de activos.

El 60% de los encuestados proyecta el análisis de riesgos a un plazo mayor a cuatro años; dicho porcentaje incluye a la gran mayoría de las AFORES y aseguradoras, y al 40% de los administradores de activos.

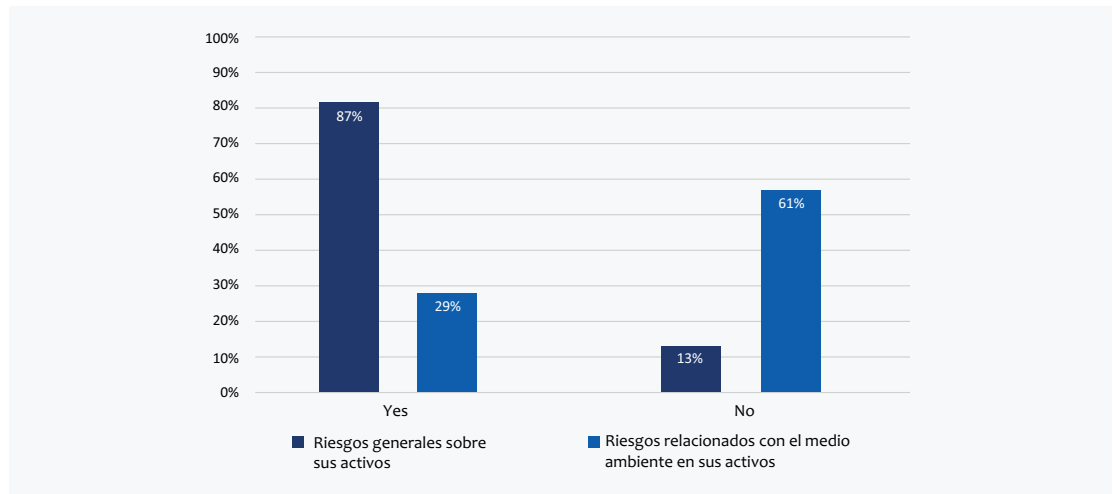
Tomando en cuenta el período de hasta seis años en el que los administradores de activos creen que los riesgos físicos y de transición podrían impactar en sus carteras, parece prudente incluir estos riesgos en la estrategia general de riesgos de las instituciones.

**FIGURA 3.11** ¿QUÉ PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO TIENE SU ESTRATEGIA (GENERAL) DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS?



Como en el caso de las instituciones de crédito, los administradores de activos cuentan con la capacidad de realizar un análisis de escenarios; sin embargo, la mayoría de los administradores de activos no han usado este método para evaluar cómo los riesgos físicos y de transición pueden impactar en sus carteras.

**FIGURA 3.12** ¿SU ORGANIZACIÓN HA LLEVADO A CABO UN ANÁLISIS CUANTIFICADO (ANÁLISIS DE ESCENARIOS, PRUEBAS DE ESTRÉS, ETC.) DEL POSIBLE IMPACTO DE LOS RIESGOS EN SUS ACTIVOS?



**CUADRO 13.** EJEMPLOS DE ANÁLISIS REALIZADO PARA LOS RIESGOS AMBIENTALES MENCIONADOS POR LOS ENCUESTADOS

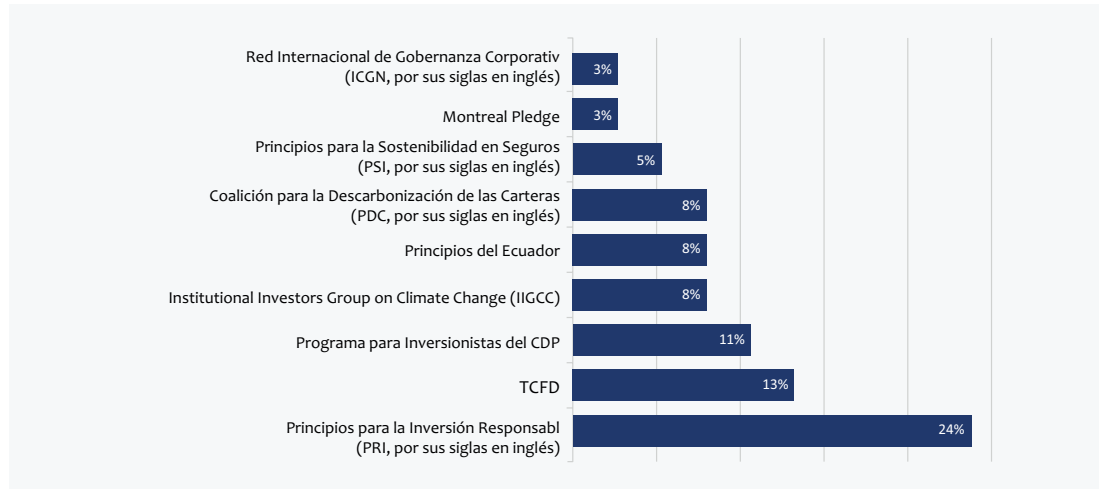
- Carbon Delta – herramienta que permite ver el VAR de la cartera estresada mediante escenarios climáticos extremos.
- “Impuesto al carbono progresivo (Phased Carbon Tax); Impuesto al carbono acelerado (Accelerated Carbon Tax); Impuesto al carbono redistribuido (Redistribution Carbon Tax)”.
- Programa de Resiliencia de Inversión Social.
- Análisis de exposición de la cartera con 2° Investing Initiative.

Nota: algunos de estos análisis fueron realizados por los administradores de activos en el plano global y no necesariamente se focalizaron en el mercado mexicano.

## Adhesión a iniciativas voluntarias

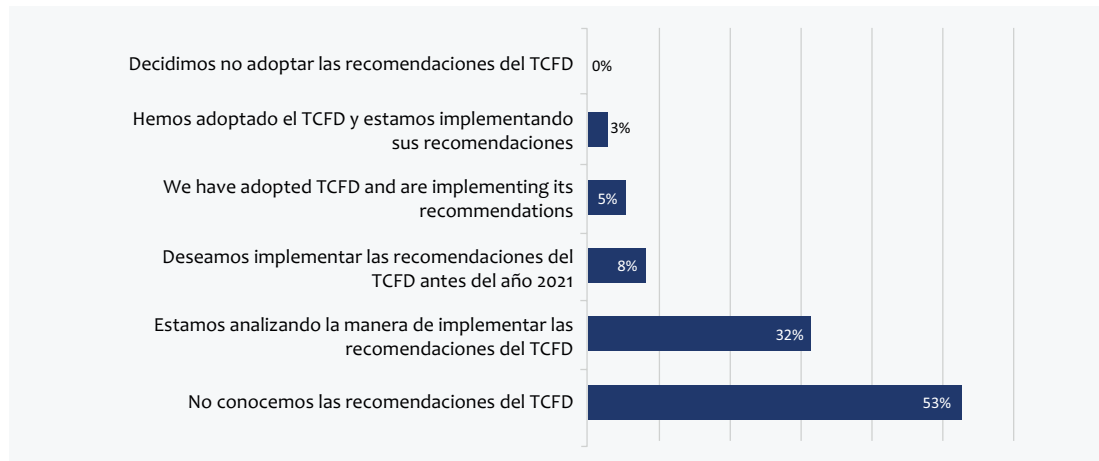
Como en el caso de las instituciones de crédito, buscamos conocer hasta qué punto los administradores de activos se han adherido a iniciativas internacionales, como una forma de adoptar nuevas prácticas y agendas comunes.

**FIGURA 3.13** ¿QUÉ CÓDIGOS DE CONDUCTA, DECLARACIONES O REGULACIONES VOLUNTARIAS DE ÍNDOLE AMBIENTAL, SOCIAL Y DE GOBERNANZA HA RESPALDADO O RESPALDA SU ORGANIZACIÓN?



PRI es la iniciativa con la cantidad más grande de signatarios (24%); sin embargo, en general los administradores de activos no se han adherido a iniciativas internacionales. Más de la mitad de los encuestados afirmaron no conocer el TCFD.

**FIGURA 3.14** ADOPCIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DEL TCFD POR SU INSTITUCIÓN:



Más del 50% de los administradores de activos afirman no conocer el TCFD. El 57% de las AFORES, el 61% de las aseguradoras y el 44% de los administradores de activos forman parte de este grupo.

La falta de conocimiento del TCFD por parte de los administradores de activos de México se contraponen con las tendencias internacionales: según el reporte del TCFD de 2019, más de 340 inversionistas con casi US\$34 billones de activos bajo gestión adoptan las recomendaciones y, lo que es aún más importante, ahora solicitan divulgaciones del TCFD a las empresas en las que invierten.

**RECUADRO 7. PRINCIPLES FOR RESPONSIBLE INVESTMENT (PRI)**

Los PRI constituye una iniciativa de inversionistas que promueve la integración de cuestiones ESG en las prácticas asociadas con las inversiones. Los signatarios de los PRI reconocen su responsabilidad fiduciaria de proteger los intereses a largo plazo de los beneficiarios, así como la necesidad de incorporar factores ESG para garantizar dicha responsabilidad.

Con este propósito, los signatarios se comprometen a adoptar seis principios:<sup>61</sup>

- (i) Incorporate ESG issues into investment analysis and decision-making processes,
- (ii) Be active owners and incorporate ESG issues into our ownership policies and practices,
- (iii) Seek appropriate disclosure of ESG issues with investee companies,
- (iv) Promote acceptance and implementation of the Principles within the investment industry,
- (v) Work together to enhance the effectiveness in implementing the Principles, and
- (vi) Report activities and progress in the implementation of the principles.

Más de 2,500 empresas de inversión se han adherido a PRI en más de 60 países, lo cual representa USD 80 billones en activos administrados, teniendo acceso al asesoramiento y apoyo acerca de prácticas del sector en su plataforma. La plataforma de PRI ofrece herramientas y foros de capacitación para la integración ESG (incluidas las recomendaciones del TCFD), brinda información regulatoria y herramientas para apoyar la acción de la política y fomenta la plataforma de red y colaboración para los signatarios, que incluye la prestigiosa reunión anual presencial.

**Signatarios de PRI en México (\* Signatarios cuyas casas matrices no están en México)**

- Afore Banamex
- Afore BEEL
- Afore Old Mutual\*
- Afore Black Rock\*
- Afore CKD IM
- Afore Profuturo
- Afore Angel Ventures
- Afore Ecovalores
- Afore Santander Asset Management\*
- Banco HSBC\*
- Banco Nacional de Infraestructura
- Banco Scotia Bank\*
- Banco JP Morgan\*
- Grupo Financiero Banorte
- Banco Vitalis
- BBVA Bancomer
- Nexxus
- Zurich Operadora de Seguros\*

13 propietarios y administradores de activos de México, los cuales representan un total de US\$200,000 millones bajo gestión se han adherido a PRI. Estos incluyen a administradoras de fondos de ahorro para el retiro, fondos para infraestructura, administradores de activos y asesores de inversionistas. Además de fortalecer proactivamente su red con nuevos signatarios, la estrategia de los PRI en México se ha enfocado en ayudar a sus miembros mexicanos a implementar los principios, especialmente a través del empoderamiento de los propietarios de activos, brindándoles entrenamiento en la adquisición de capacidades para incorporar factores ESG en sus decisiones de inversión, reforzar su liderazgo e incrementar la transparencia.

Con el fin de fomentar el desarrollo de mercados sostenibles y el uso de información ESG en México, PRI participa en conferencias y foros organizados por actores relevantes en el campo de las finanzas sostenibles; PRI organizará su primera conferencia regional de mesas redondas globales en México en octubre 2020. Además, ha establecido una alianza con el CCFV para promover las finanzas sostenibles en México y para apoyar el trabajo sobre obligación fiduciaria en el país.





# 4. ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

## 4.1. ANTECEDENTES

El presente capítulo explora los tipos y el alcance de las herramientas que las instituciones financieras utilizan para la evaluación de los riesgos ambientales y sociales. El análisis brindará un indicio de cuán preparadas están las instituciones financieras para comprender y manejar la exposición a estos riesgos en sus inversiones, actividades crediticias y administración de la cartera.

En general, el proceso de evaluación de los riesgos ambientales y sociales comprende diversas fases:

- (i) Identificación de los riesgos;
- (ii) Análisis de la exposición a los riesgos;
- (iii) Evaluación de las fuentes de estos riesgos; y
- (iv) Mitigación de estos riesgos.

En cada una de las etapas del proceso, las empresas emplean diferentes herramientas y metodologías para apoyar la toma de decisiones, como el uso de listas de exclusión, listas de control de cumplimiento y cuestionarios, listas de evaluación de riesgos por sector, clasificación de la exposición de los créditos, análisis de escenarios, y otras estrategias de mitigación.<sup>62</sup>

Uno de los retos que las instituciones financieras enfrentan durante la evaluación de riesgos ambientales y sociales es la disponibilidad y aplicabilidad de información relevante asociada con los riesgos ambientales y sociales. La falta de información específica sobre riesgos potenciales puede llevar a que las decisiones financieras sean equivocadas; por lo tanto, un reto clave que las instituciones financieras afrontan consiste en desarrollar las capacidades necesarias para identificar y procesar, de manera correcta, la información pertinente para incorporarla en el proceso tradicional de análisis de riesgos. Las agencias de calificación crediticia y los servicios de inteligencia de mercados incorporan, cada vez más, elementos ESG en sus análisis; sin embargo, la provisión de infor-

mación por parte de las empresas, así como la elaboración de estándares y taxonomías comunes siguen siendo retos a los que se enfrentan las instituciones financieras.

Por otro lado, la naturaleza compleja de los riesgos climáticos y ambientales, la relación entre ellos, y la incertidumbre asociada con el futuro comportamiento de estos riesgos representan un reto para las instituciones financieras y las agencias de crédito.

Este capítulo evalúa en qué medida las instituciones financieras incorporan información ambiental relevante en el proceso de análisis de riesgos, el tipo de información que utilizan activamente en sus procesos de evaluación, y los retos que enfrentan al traducir esta información para aplicarla en las metodologías tradicionales de análisis de riesgos.

Asimismo, un objetivo importante de esta encuesta es determinar hasta qué punto las instituciones financieras tienen acceso a información y datos relevantes públicamente disponibles sobre riesgos ambientales (conocidos como PAED, por sus siglas en inglés) y hacen uso de ellos para tomar decisiones informadas.

Durante la encuesta, pedimos a los participantes que identificaran sus principales fuentes de información ambiental, cuáles son los retos más importantes que afrontan al aplicar la información relevante a las evaluaciones de riesgos ambientales, y las recomendaciones que harían para ampliar el uso de esta información.

#### RECUADRO 8. EJEMPLOS DE INFORMACIÓN AMBIENTAL PÚBLICAMENTE DISPONIBLE<sup>63</sup>

- a. Información sobre activos físicos (instalaciones), la cual se refiere a información ambiental sobre activos físicos, como emisiones de GEI generadas por centrales eléctricas, operadores de petróleo (yacimientos), refinerías, y plantas químicas, así como emisiones de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y aguas residuales de centrales eléctricas y fábricas de acero, cemento y textiles.
- b. Proyecciones de escasez de agua y otras presiones sobre los ecosistemas. La escasez de agua puede plantear serios retos para las empresas que dependen del suministro de agua.
- c. Proyecciones de probabilidades de desastres naturales. Las entidades financieras a menudo utilizan escenarios sobre cambio climático y estimaciones de la probabilidad y gravedad/impacto de desastres naturales (p. ej. inundaciones, sequías, tormentas con ráfagas de viento, incendios forestales y huracanes) para el análisis de riesgos ambientales.
- d. Información sobre recursos solares y eólicos. La energía renovable se ha convertido en un sector verde de rápida evolución en la última década.
- e. Base de datos sobre tecnologías verdes existentes.
- f. Pronósticos de cambios en la demanda de energía.
- g. Costos de la contaminación del aire, agua y suelo y los beneficios de la reparación ambiental. Al evaluar la demanda de inversiones verdes, es importante cuantificar los beneficios ambientales de aquellos proyectos que pueden generar impactos positivos, como la reducción de la contaminación del aire, agua y suelo. Projections of water stress and other ecosystem pressures. Water stress (shortage) situations may pose serious challenges to companies that depend on water supplies.

## 4.2. ASPECTOS DESTACADOS Y RECOMENDACIONES

DESAFÍO DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS: lograr una implementación efectiva e integral de los procesos y capacidades para identificar, evaluar y mitigar los riesgos ambientales y sociales, incluyendo análisis prospectivos de escenarios.

### PRINCIPALES ASPECTOS QUE FAVORECEN LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS:

- Las instituciones financieras esperan utilizar y acceder a más datos relacionados con riesgos ESG en los próximos tres años (92% de las instituciones de crédito y 90% de los administradores de activos).
- Las instituciones financieras están cada vez más expuestas a los cambios en las condiciones del mercado relacionados con el impacto climático y ambiental. Estos cambios se originan en nuevas políticas públicas relacionadas con el Acuerdo de París, la aceleración de la innovación tecnológica, y los cambios en el comportamiento de la sociedad.
- El surgimiento de nuevas tecnologías, como Big Data, inteligencia artificial, detección remota y pronósticos meteorológicos precisos, entre otros, puede ampliar la capacidad que tienen las instituciones financieras de comprender mejor los riesgos ambientales y climáticos en una ubicación geográfica exacta, lo cual les permite incorporar la exposición a riesgos físicos a la que se enfrentan ciertos activos en su toma de decisiones financieras.

### PRINCIPALES BARRERAS IDENTIFICADAS:

- **El análisis de riesgos ambientales y sociales llevado a cabo es mayormente cualitativo** (88% de las instituciones de crédito y 66% de los administradores de activos) **y poco profundo**. Menos del 50% de las instituciones de crédito y menos del 30% de los administradores de activos implementan y hacen el seguimiento de las medidas de control y gestión incluidas en los proyectos para mitigar estos riesgos. Además, la cobertura de la evaluación de riesgos ambientales con relación a los activos totales del sistema es baja (en promedio, 34% de la cartera de crédito y 23.5% de la cartera de los administradores de activos).
- **El análisis de la exposición de la cartera a los riesgos ambientales es mayormente cualitativo** (61% de las instituciones de crédito y 53% de los administradores de activos). El uso de datos pertinentes asociados con riesgos ambientales es escaso.
- **La divulgación por parte de las instituciones financieras de sus políticas para el análisis de riesgos ambientales y sociales es limitada**. Por ejemplo, si bien la mayoría de las instituciones de crédito (59%) adoptaron listas de exclusión, únicamente el 43% las hace públicas, y la mayoría de los administradores de activos (89%) no publican el uso del voto por poder en sus inversiones (proxy voting).

### HACIA UNA ESTRATEGIA INTEGRAL PARA EL FINANCIAMIENTO SOSTENIBLE:

1. Considerar dictar reglas de divulgación para las instituciones financieras en línea con las recomendaciones del TCFD.
2. Presidir, con la participación de las instituciones financieras y otros actores relevantes, la creación de una arquitectura o repositorio de datos que contenga información públicamente disponible relacionada con los riesgos climáticos, ambientales y sociales, y alentar a las instituciones financieras a que hagan uso de ésta.
3. Ponderar el establecimiento de directrices para los administradores de activos para determinar y divulgar la alineación de sus carteras con las NDC y con otros escenarios climáticos (p. ej. toneladas de CO<sub>2</sub> por cada millón de utilidades generadas por la cartera).
4. Considerar establecer directrices para garantizar que los administradores de activos envíen un reporte a sus beneficiarios y partes interesadas sobre cómo han integrado las evaluaciones de

riesgos sociales y relacionados con el clima en las políticas que rigen los contratos de gestión de inversiones, o para explicar por qué no lo han hecho.

5. Evaluar el desarrollo de estándares sobre información relacionados a los riesgos sociales y ambientales para las empresas que cotizan en bolsa e instituciones financieras para fomentar la publicación de reportes integrados.

#### RECOMENDACIONES PARA LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS:

1. Incrementar las capacidades de los directores de administración de riesgos para analizar la información relacionada con los riesgos físicos y de transición, y utilizar estas capacidades a fin de identificar las oportunidades del mercado financiero verde relacionadas con los riesgos de transición.
2. Expandir la implementación de los Principios del Ecuador a otras categorías de la cartera. El “espíritu de los Principios del Ecuador” debería estar, idealmente, incorporado en todas las organizaciones y categorías de productos. El CCFV y la ABM podrían promover y expandir su alcance más allá del financiamiento de proyectos (project finance), incorporando las carteras de crédito corporativas, el financiamiento hipotecario, las Ofertas Públicas Iniciales y las actividades de administración de activos.
3. Desarrollar métricas relevantes para evaluar los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima. Esto debería hacerse con el respaldo de las áreas analíticas de las instituciones y el uso de tecnologías digitales disponibles.
4. Los bancos de desarrollo deberían alinear sus carteras de crédito con las actividades resilientes al clima y bajas en carbono, en consonancia con las NDC de México. Esto podría incluir, entre otros, políticas de precios diferenciadas para proyectos y actividades con un alto impacto en el cambio climático.
5. Establecer un cronograma de divulgación de las prácticas de administración de riesgos sociales y ambientales, para los actores relevantes. Los administradores de fondos deberían contemplar el poder integrar consideraciones de riesgos climáticos, ambientales y sociales en las votaciones de sus Asambleas Generales Anuales.

## 4.3. RESULTADOS

### a. Instituciones de crédito

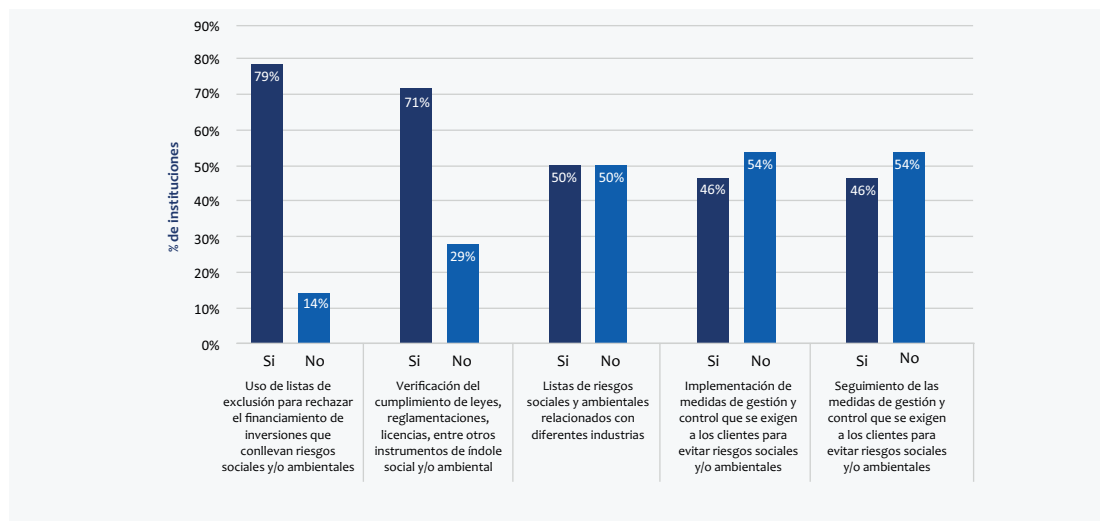
#### Herramientas del SARAS aplicadas por instituciones de crédito de México

A pesar de que el 75% de los encuestados afirman tener sistemas de administración de riesgos que les permiten filtrar, evaluar, adaptar o rechazar clientes y proyectos basados en criterios sociales y ambientales, el alcance de los sistemas utilizados parece ser reducido. Las instituciones de crédito dependen, fundamentalmente, del uso de listas de sectores sensibles y listas de exclusión como un primer filtro, y se focalizan en la verificación y cumplimiento de las leyes y regulaciones para evaluar los riesgos sociales y ambientales.

Solamente un 50 % de los encuestados utilizan listas de control y cuestionarios para ayudarlos a actuar con diligencia (due diligence) o para desarrollar planes de acción de mitigación para la aprobación.

Menos del 50% de las instituciones de crédito cuentan con procedimientos de monitoreo y seguimiento de los riesgos una vez que se han pagado los créditos.

**FIGURA 4.1** ¿SU ORGANIZACIÓN HA ADOPTADO ALGUNA HERRAMIENTA O METODOLOGÍA DE GESTIÓN PARA FACILITAR LA TOMA DE DECISIONES CREDITICIAS QUE TENGAN EN CUENTA EL ASPECTO SOCIAL Y AMBIENTAL?

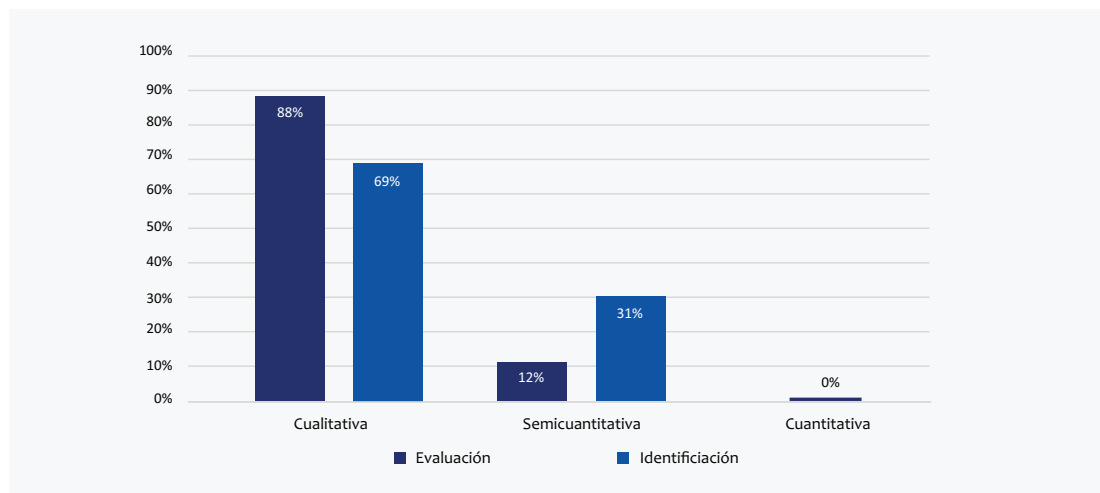


Otras herramientas de apoyo mencionadas por las instituciones de crédito son:

- ⦿ Servicios de calificación disponibles en el mercado para las empresas que cotizan en bolsa (p. ej.: RepRisk y Sustainalytics).
- ⦿ Investigación temática: un método para calcular las probabilidades de lograr retornos implícitos en las inversiones de infraestructura.
- ⦿ H-ARAS (georreferenciación).
- ⦿ Metodologías requeridas por el financiamiento de fomento predefinido (EcoCasa – véase Recuadro 5).

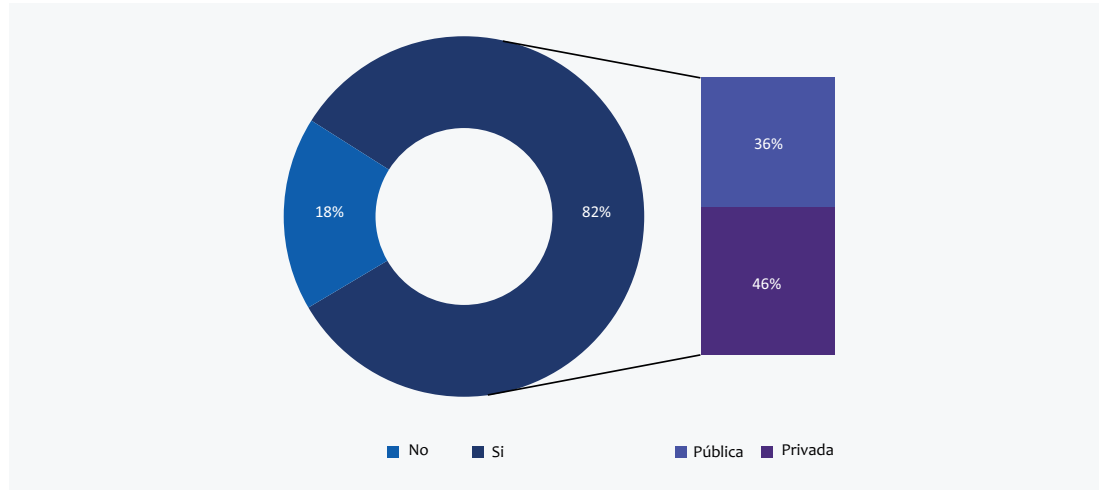
El proceso de la identificación de riesgos sociales y ambientales es aún cualitativo para la mayoría de las organizaciones, lo que significa que sólo algunas instituciones de crédito evalúan la exposición real financiera de los riesgos ambientales y sociales, con poca probabilidad de generar conocimiento interno sobre la materialidad del riesgo ambiental.

**FIGURA 4.2** LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS SOCIALES Y AMBIENTALES POR PARTE DE SU INSTITUCIÓN CREDITICIA ES:



Ocho de cada diez organizaciones de crédito han incluido listas de exclusión en su flujo de aprobación de créditos. Sin embargo, al tratarse de un tema voluntario, más del 50% de los bancos opta por no publicar sus listas (los bancos de desarrollo afirmaron que tienen implementada una política que pone a disposición las listas, en caso de solicitarse).

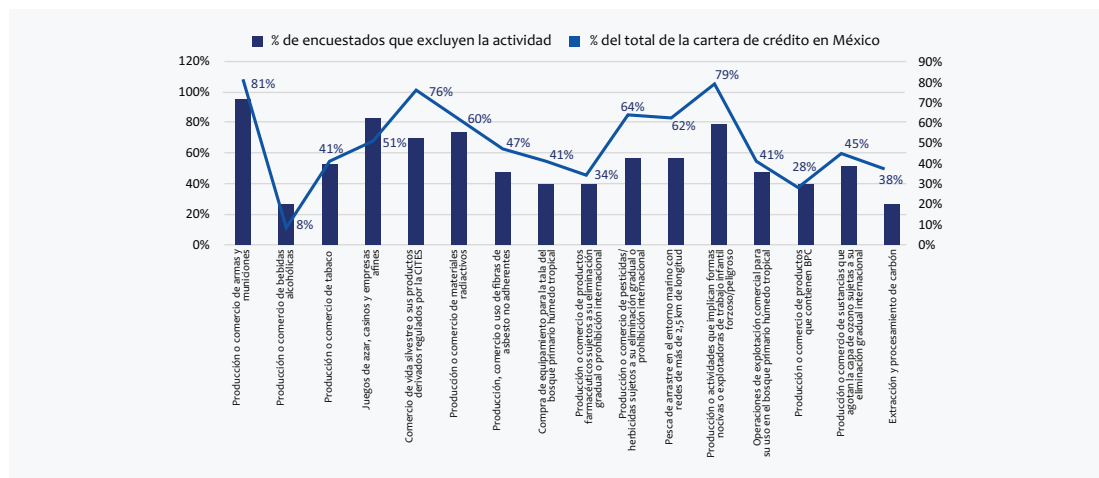
FIGURA 4.3 ¿SU ORGANIZACIÓN CUENTA CON UNA LISTA DE EXCLUSIÓN? ¿LA LISTA ES PÚBLICA O PRIVADA?



	BANCOS DE DESARROLLO	BANCOS INTERNACIONALES	BANCOS LOCALES
Si	60%	91%	83%
No	40%	9%	17%
Lista pública	20%	55%	25%

La figura 4.4 ilustra algunos de los sectores que están excluidos por las instituciones de crédito mexicanas. El eje izquierdo mide el porcentaje de instituciones que utiliza listas de exclusión, y el eje derecho mide el porcentaje de los activos de crédito que representan estas instituciones en el sistema de crédito. Todos los encuestados que mantienen listas de exclusión excluyen la producción de armas y municiones, lo que representa el 81% de la cartera de crédito de México. Vale la pena mencionar, en el contexto ambiental y de los compromisos para erradicar la deforestación, que únicamente el 41% del sistema prohíbe expresamente actividades de tala en bosques tropicales primarios.

FIGURA 4.4 SECTORES EXCLUIDOS POR BANCOS EN MÉXICO



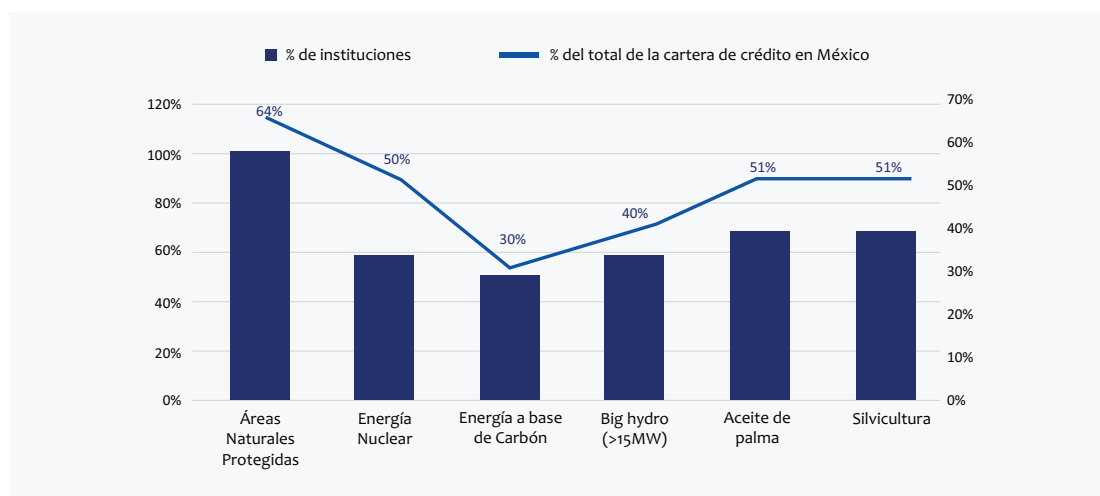
Otros sectores excluidos mencionados por las instituciones financieras:

- ⦿ Nuevas centrales eléctricas de carbón y expansión de las centrales eléctricas existentes.
- ⦿ Actividades con riesgos de incendios incontrolables.
- ⦿ Exploración, producción y transporte de arenas bituminosas.
- ⦿ Sustancias peligrosas para el medio ambiente.
- ⦿ Procesos insostenibles (producción agrícola intensiva, pruebas con animales).
- ⦿ Extracción, procesamiento y marketing de asbestos.
- ⦿ Especialidades farmacéuticas.
- ⦿ Extracción y venta de especias nativas de madera tropical con la certificación del Consejo de Administración Forestal.
- ⦿ Varias plantaciones de aceite de palma.
- ⦿ Nuevas plantas de energía nuclear.
- ⦿ Buques de casco único para el transporte de petróleo.
- ⦿ Proyectos que afectan sitios que son Patrimonio de la Humanidad.
- ⦿ Pesca con explosivos y queroseno.

El 57% de las instituciones de crédito han desarrollado una lista de sectores sensibles para identificar riesgos. Éstas son actividades que pueden ser financiadas, pero requerirán atención especial durante los procesos de evaluación, además de un plan de mitigación.

Las áreas naturales protegidas, que representan más del 10% del territorio mexicano, son consideradas un sector sensible por el 100% de los encuestados que tienen políticas para sectores sensibles, equivalentes al 60% de los activos de crédito en México.<sup>64</sup> El Sistema de Áreas Naturales Protegidas define seis categorías de áreas protegidas, cada una de ellas con diferentes restricciones de uso de suelo para actividades productivas.<sup>65</sup> Es necesario conocer adecuadamente dichas áreas antes de financiar los proyectos o las empresas relacionados con ellas para reducir los riesgos ambientales y sociales. Uno de los compromisos del gobierno mexicano, bajo el acuerdo de París, es lograr la deforestación cero, compromiso que incluye la protección de las 182 Áreas Naturales Protegidas federales.<sup>66</sup>

FIGURA 4.5 PORCENTAJE DE INSTITUCIONES DE CRÉDITO CON UNA POLÍTICA PARA SECTORES SENSIBLES



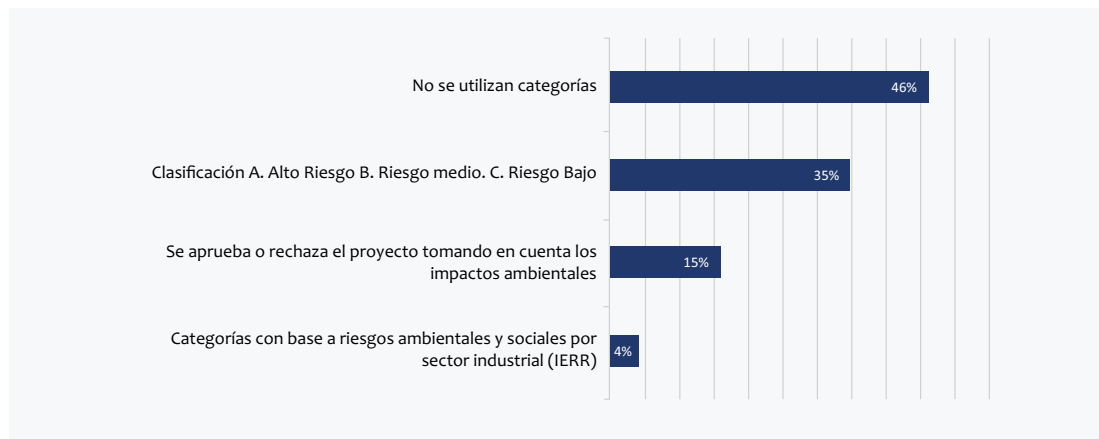


## Evaluación

La mayoría de las instituciones (88%) definen sus prácticas de evaluación como un proceso cualitativo. El uso de análisis de escenarios no es una práctica común en México.

Por otro lado, solo un tercio de los encuestados (35%) usa un sistema de clasificación para definir las categorías de riesgos de proyectos.

**FIGURA 4.6** DETALLE DE QUÉ MANERA SU INSTITUCIÓN CREDITICIA EVALÚA Y CATEGORIZA EL NIVEL DE RIESGO SOCIAL Y AMBIENTAL (P. EJ., A, B O C) DE LOS CRÉDITOS



	BANCOS DE DESARROLLO	BANCOS INTERNACIONALES	BANCOS LOCALES
Clasificación, A, B, C	40%	27%	33%

El uso de categorías para clasificar los riesgos es una práctica estándar que fue desarrollada por bancos multilaterales de desarrollo en los años noventa para priorizar proyectos sensibles que requerían especial atención. Esta metodología ha sido incorporada en diferentes grados por la mayoría de los bancos comerciales que son signatarios de los Principios del Ecuador.

En general, la clasificación se prepara durante el proceso de evaluación de créditos y se incluye en la propuesta de crédito, junto con un plan de mitigación para los proyectos de alto riesgo. Es una herramienta muy útil que facilita el flujo de trabajo, el monitoreo y el análisis de riesgos de la cartera vigente, especialmente cuando las informaciones se incluyen en las bases de datos digitales. Su aplicación podría ser de gran utilidad para las instituciones de crédito de México.

Las instituciones de crédito que usan clasificaciones emplean criterios diferentes para identificar proyectos que tienen riesgos sociales y ambientales más altos. Ejemplos de criterios para clasificar un proyecto como de alto riesgo, mencionados por nuestros encuestados, incluyen la presencia de comunidades indígenas (100%), el impacto del proyecto en áreas naturales protegidas (89%), y la exposición a ciertas industrias predefinidas (89%).

**RECUADRO 9. ANÁLISIS DE ESCENARIOS**

Además de guiar la toma de decisiones individuales, el análisis de escenarios relacionados con el clima puede brindar a las instituciones financieras la oportunidad de involucrar a los inversionistas de manera más eficaz en asuntos de negocios y resiliencia estratégica. Mediante el análisis de escenarios, las instituciones financieras evalúan los posibles impactos empresariales de eventos futuros, utilizando supuestos sobre factores macroeconómicos, políticos o tecnológicos. Se trata de una herramienta valiosa en un contexto de incertidumbre, que es cada vez más utilizada por las instituciones financieras para comprender los posibles impactos del cambio climático en empresas o industrias. Algunos ejemplos de análisis de escenarios son el modelado de los impactos de la sequía, más frecuente en las carteras agrícolas; la evaluación del impacto de los aumentos del impuesto al carbono en el sector del petróleo y el gas, y la revisión de los modelos de negocio de acuerdo con diferentes eventos climáticos como una mayor incidencia de huracanes, entre otros.<sup>67</sup>

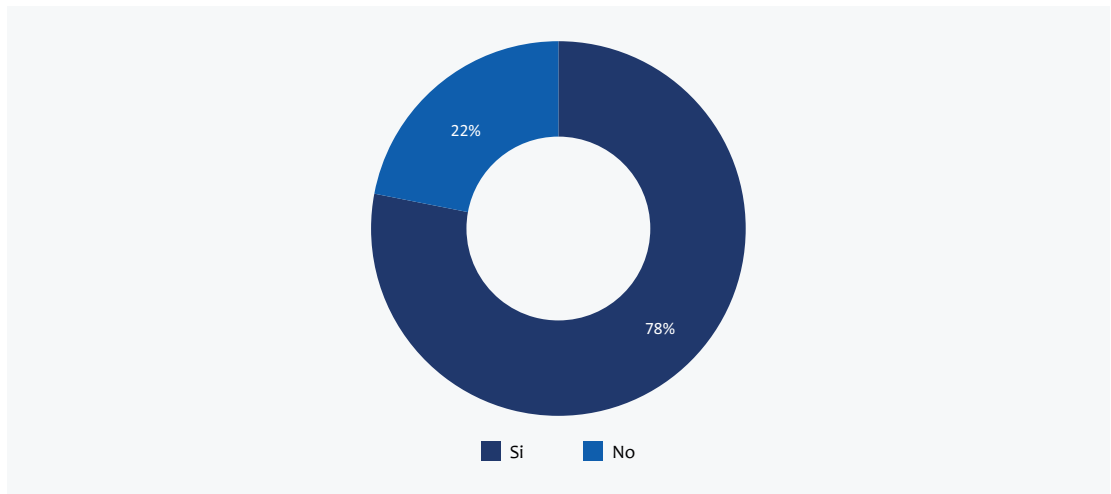
Los pasos para el análisis de escenarios (adaptado del Instituto de Cambridge para el Liderazgo Sostenible) son:

1. **Identificación de riesgos:** revisión cualitativa de las fuentes de riesgo ambiental (físico y de transición) y de los riesgos financieros (negocios, crédito, mercado, legal) que son más relevantes para su organización.
2. **Evaluación de riesgos:** identificar las interdependencias de riesgo ambiental y financiero más afectadas.
3. **Exposición al riesgo:** análisis de escenarios de fuentes de riesgo identificadas.
4. **Mitigación de riesgos:** identificación de indicadores y herramientas que podrían utilizarse en la administración y los procesos diarios de riesgos e implementarlos en los sistemas de administración de riesgos organizacionales.

**Administración y mitigación de riesgos**

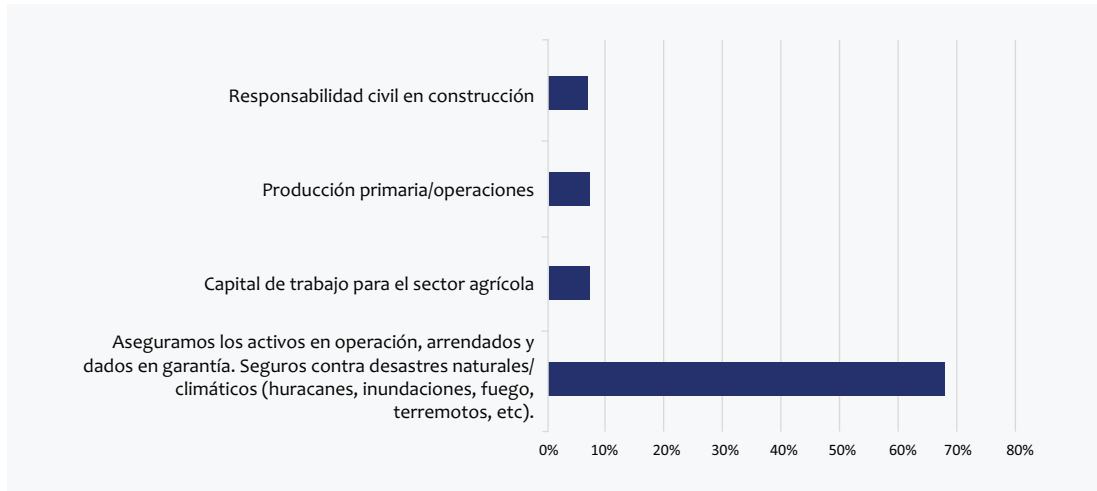
La mayoría de las instituciones financieras negocian pólizas de seguros para proteger los activos subyacentes de sus operaciones de crédito como una estrategia para mitigar riesgos.

**FIGURA 4.7** ¿SU INSTITUCIÓN AL OTORGAR CRÉDITOS CORPORATIVOS HA ESTABLECIDO ALGUNA POLÍTICA SOBRE LA CONTRATACIÓN DE SEGUROS PARA MITIGAR EL IMPACTO SOBRE LA CAPACIDAD DE PAGO POR LA OCURRENCIA DE DESASTRES AMBIENTALES/CLIMÁTICOS?



BANCOS DE DESARROLLO	BANCOS INTERNACIONALES	BANCOS LOCALES
100%	64%	75%

**FIGURA 4.8** DESCRIBA EL TIPO DE POLÍTICA IMPLEMENTADA EN LA NEGOCIACIÓN DE SEGUROS PARA MITIGAR IMPACTOS AMBIENTALES Y CLIMÁTICOS Y PARA QUÉ SECTORES:



A pesar de que las pólizas de seguros pueden transferir o incluso mitigar riesgos ambientales (imponiendo mejores prácticas sobre las empresas aseguradas), las instituciones de crédito enfrentan riesgos de incrementos de primas y de precios, así como el riesgo de cobertura parcial. Los sectores de bienes raíces, vivienda e hipotecas son particularmente vulnerables al respecto. Las tendencias crónicas del clima y los patrones de lluvia asociados que causan inundaciones, sequías e incendios más frecuentes, pueden afectar, por ejemplo, los riesgos de la cartera de bienes raíces. Un ejemplo es el uso de seguros para transferir los costos de las inundaciones a las familias. En este caso, la severidad y la frecuencia de los eventos podrían causar incrementos anuales en las primas, que no se incluyen, necesariamente, cuando se cotizan hipotecas a largo plazo, lo que afecta la capacidad de pago de las familias y, por ende, impacta potencialmente el valor de la cartera.<sup>68</sup>

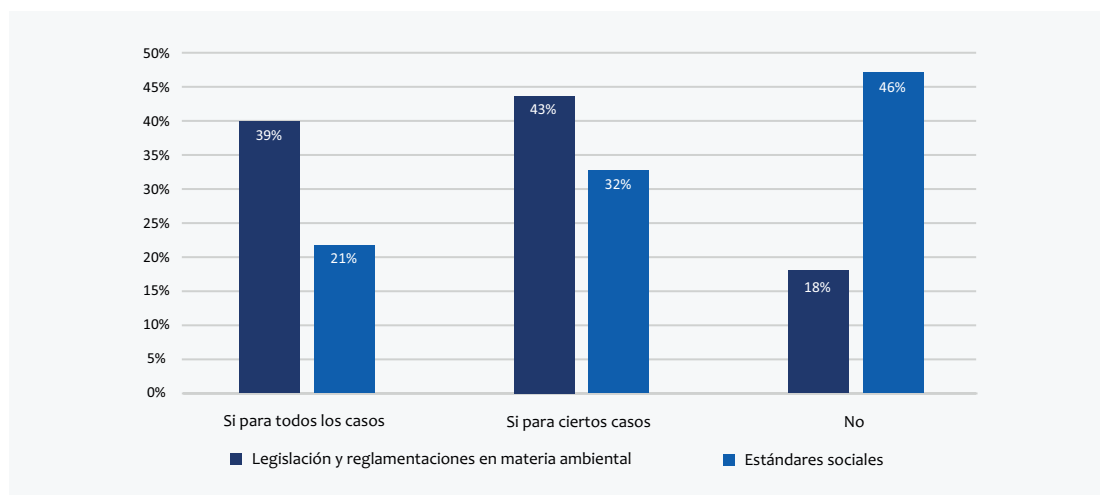
Las medidas de mitigación mencionadas por instituciones de crédito durante nuestra encuesta incluyen:

- ⦿ Requerimiento de un plan de protección ambiental y un reporte periódico de resultados
- ⦿ Inclusión de cláusulas en los contratos de crédito
- ⦿ Exposición cuantitativa predefinida por los límites de apetito al riesgo, basada en la exposición del riesgo a diferentes sectores/industrias
- ⦿ Monitoreo de mecanismos en los comités de riesgo y crédito

## Monitoreo

Casi 7 de cada 10 instituciones de crédito locales indican que no realizan el monitoreo ni la verificación del cumplimiento, por parte de sus clientes, de la legislación y las regulaciones ambientales. La razón es que ellos entienden que esto es responsabilidad legal de sus clientes, definido por el contrato.

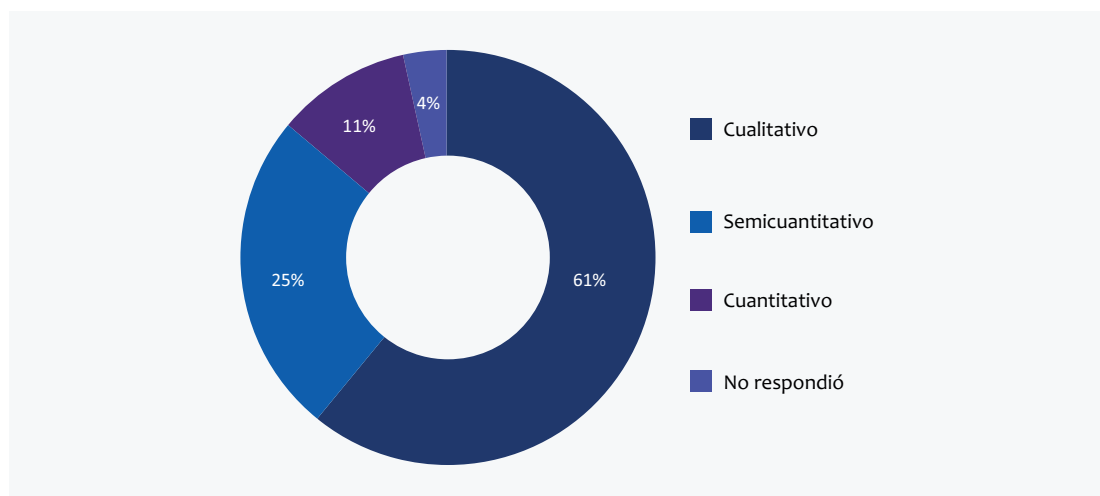
**FIGURA 4.9** ¿SU ORGANIZACIÓN LLEVA A CABO ALGÚN TIPO DE MONITOREO/VERIFICACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO POR PARTE DE LOS CLIENTES DE LA LEGISLACIÓN Y REGLAMENTACIONES EN MATERIA AMBIENTAL O DE OTROS COMPROMISOS QUE FORMAN PARTE DEL CONTRATO DE CRÉDITO?



### Análisis de cartera

El análisis de exposición de la cartera por parte de las instituciones de crédito es mayormente cualitativo.

**FIGURA 4.10** SU ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN DE LA CARTERA A RIESGOS SOCIALES Y AMBIENTALES ES:



Cuatro de cada diez encuestados no realiza un análisis de exposición de cartera, y únicamente el 14% lleva a cabo un análisis estadístico anual de los tipos de riesgos aprobados sobre la base de la clasificación.

Solamente tres instituciones afirman hacer un reporte anual sobre la exposición a los riesgos sociales y ambientales.

La Corporación Financiera Internacional también ha definido los estándares específicos para bancos que acceden a sus líneas de financiamiento. Los aspectos sociales para proyectos que incluyen la adquisición de tierras fueron señalados por las instituciones financieras como los aspectos más

difíciles de implementar al aplicar estos estándares en México. Debido a las brechas en el contexto legal que vemos en México, la cuestión del “consentimiento previo e informado” de las comunidades indígenas es causa de preocupación, en particular en proyectos de energía e infraestructura.

**FIGURA 4.11** ¿CUÁLES ESTÁNDARES DE DESEMPEÑO SOCIAL Y AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN FINANCIERA INTERNACIONAL CONSIDERA LOS MÁS DIFÍCILES DE IMPLEMENTAR?



## Principios del Ecuador

Los Principios del Ecuador (PE) constituyen el marco de administración de riesgos mayormente adoptado por las instituciones financieras para implementar un SARAS. A escala global, alrededor de 100 instituciones bancarias en 36 países han adoptado estos principios y los han aplicado en sus proyectos de Project finance, deuda corporativa, refinanciamiento corporativo, y financiamiento de adquisiciones relacionados con proyectos.<sup>69</sup>

En nuestra encuesta, 11 instituciones financieras confirmaron adoptar el marco de trabajo de los PE en México. Si bien los principios se utilizan, principalmente, para estructuras de financiamiento de proyectos considerables, los elementos de este marco de referencia se pueden aplicar a cualquier operación de crédito.

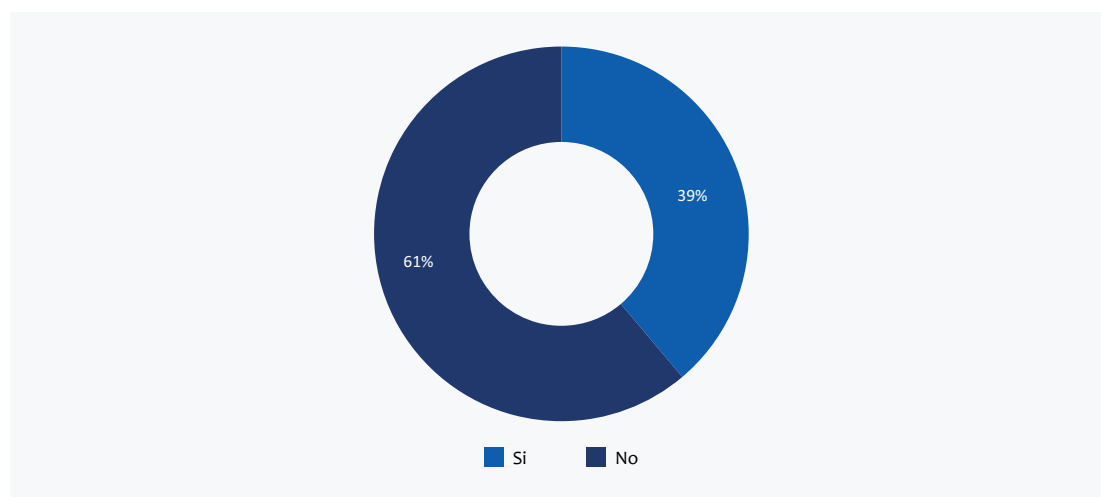
- ⦿ Principio 1: Revisión y categorización
- ⦿ Principio 2: Evaluación ambiental y social
- ⦿ Principio 3: Normas ambientales y sociales aplicables
- ⦿ Principio 4: Sistema de gestión ambiental y social y plan de acción de los Principios del Ecuador
- ⦿ Principio 5: Participación de los grupos de interés
- ⦿ Principio 6: Mecanismos de quejas
- ⦿ Principio 7: Revisión independiente
- ⦿ Principio 8: Compromisos contractuales
- ⦿ Principio 9: Seguimiento independiente y reporte
- ⦿ Principio 10: Presentación de reportes y transparencia

Los PE han tenido cuatro revisiones, la última de las cuales fue realizada en noviembre de 2019. Esta cuarta versión de los PE revisó los impactos climáticos, así como cuestiones relacionadas con el seguimiento y los derechos humanos, entre otros.

Uno de los elementos destacados por los PE es la necesidad de divulgación y transparencia de los bancos que se adhieren a ellos. Los bancos reportan, de manera voluntaria, ya sea en forma parcial o total, sobre los proyectos que financian.

Únicamente el 39% de las instituciones de crédito que operan en México han adoptado los PE; no obstante, estas instituciones representan alrededor del 60% de los activos de crédito de México. Además, a pesar de que los bancos de desarrollo no son signatarios, la mayoría de ellos ha implementado las normas de los PE y el marco de trabajo del SARAS en sus políticas internas, lo cual convierte a los PE en una práctica habitual para las inversiones asociadas a financiamiento de proyectos de México.<sup>70</sup>

FIGURA 4.12 ¿SU ORGANIZACIÓN ES SIGNATARIA DE LOS PRINCIPIOS DEL ECUADOR?



% de signatarios para cada segmento			
	BANCOS DE DESARROLLO	BANCOS INTERNACIONALES	BANCOS LOCALES
Si	0%	82%	17%
No	100%	18%	83%

Durante las entrevistas, varios bancos pequeños expresaron su inquietud acerca de la pérdida de competitividad al implementar los PE y los estándares de la Corporación Financiera Internacional, debido a que sus clientes podrían elegir otros bancos de la competencia con menos exigencias. No obstante, las instituciones que adoptan las normas representan cerca del 70% del total de los activos de crédito de México; por lo tanto, esta inquietud parece no tener fundamento.

Los encuestados señalaron que el Principio 5, que se refiere a la participación de los grupos de interés, es el más difícil de implementar por parte de los bancos signatarios de los PE.

**FIGURA 4.13** ¿CUÁLES PRINCIPIOS DE ECUADOR CONSIDERA LOS MÁS DIFÍCILES DE IMPLEMENTAR?



### Grado de integración de procesos para identificar, evaluar y administrar riesgos ambientales y sociales en la administración general de riesgos de la organización

Para ser eficaz, el proceso de identificación, evaluación y mitigación de riesgos ambientales y sociales debería estar integrado en el proceso de administración de riesgos de la organización. Algunas de las actividades realizadas por las instituciones financieras encuestadas son:

- Suministrar a su personal las herramientas para una adecuada diligencia: capacitación, cuestionarios, listas de control, listas de riesgos ambientales por sector, información sectorial periódica sobre exposición a riesgos, fuentes de información, soporte especializado (interno o externo).
- Integrar la evaluación de riesgos ambientales en el proceso operativo de aprobación de créditos, con la participación de los departamentos de riesgos y análisis de créditos. A las instituciones que delegan la evaluación de riesgos en los departamentos de aplicación y cumplimiento de normas o de responsabilidad social, que son periféricos a las operaciones, les resulta más difícil integrar los procesos.
- Incluir la evaluación de riesgos ambientales y sociales en el flujo electrónico de aprobación de créditos. Esto facilita la supervisión del proceso y permite el seguimiento total de los riesgos de crédito durante la vida de este, así como su integración en el análisis de riesgos de la cartera.
- Definir facultades e incentivos claros para los oficiales de crédito, los especialistas en riesgos ambientales y para la alta dirección en general con el fin de garantizar la administración objetiva de los riesgos.
- Desarrollar capacidades internas para evaluar riesgos ambientales utilizando la planificación de escenarios y mediante la creación de ejercicios piloto.

Observamos varias brechas en la forma en que los bancos han abordado la identificación, análisis y mitigación de riesgos ambientales en México.

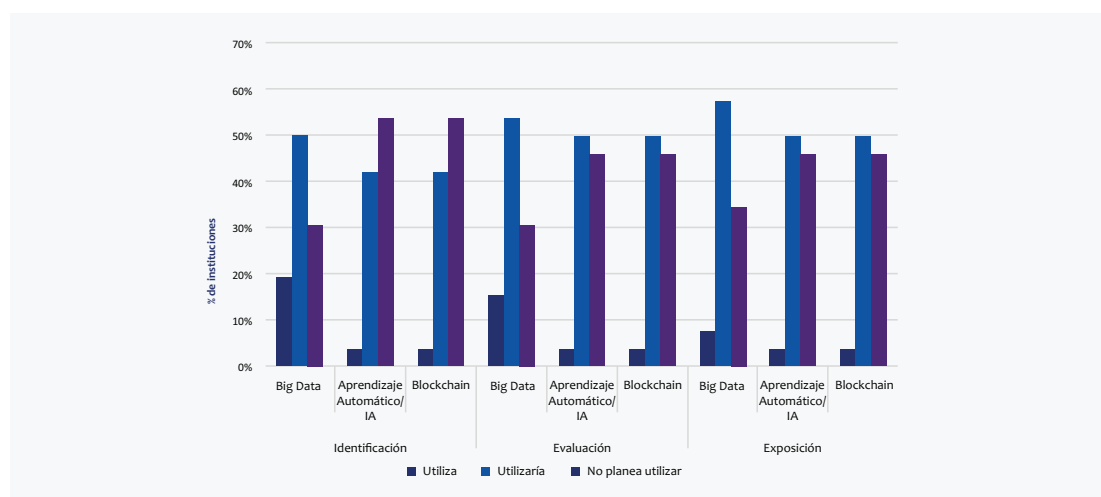
El 65% de los encuestados no se apoyan en equipos especializados para analizar riesgos ESG (externos o internos) y delegan la cuestión al comité de crédito, sin tener en claro cuáles son las herramientas disponibles para identificar los riesgos de manera adecuada.

Únicamente el 57% de las instituciones confirma que incluyen en la propuesta de crédito para aprobación una sección específica dedicada a los riesgos ambientales y sociales y, cuando lo hacen, la mayoría de ellas no cuentan en su sistema con un proceso de seguimiento para realizar el monitoreo luego de la aprobación.

El 34% de los encuestados solicitan una opinión independiente sobre los riesgos ESG a otras áreas especializadas.

Las instituciones de crédito también están desaprovechando la oportunidad de utilizar tecnologías digitales (en muchos casos, disponibles en las mismas instituciones) para la identificación y evaluación de los riesgos.

**FIGURA 4.14** ESPECIFIQUE CUÁLES DE LAS SIGUIENTES TECNOLOGÍAS SU ORGANIZACIÓN UTILIZA O UTILIZARÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS SOCIALES Y AMBIENTALES:



En el plano internacional, la mayoría de las instituciones están explorando diferentes maneras de aprovechar estas tecnologías para mejorar la evaluación de los riesgos mediante el desarrollo de análisis de escenarios y pruebas de estrés.<sup>71</sup>

### Uso de información ambiental públicamente disponible

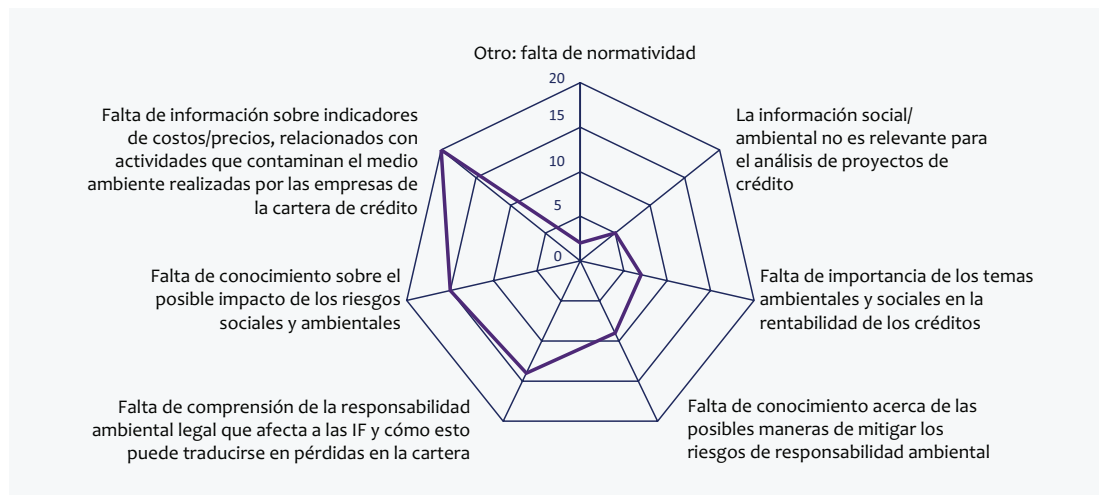
El uso de información relevante sobre riesgos ambientales y sociales en el análisis de proyectos es limitado. La falta de información sobre las fuentes de estos riesgos y del conocimiento acerca de ellos son los principales obstáculos que enfrentan las instituciones de crédito para incrementar el uso de información relevante.

Otras razones que explican el uso limitado de información son la falta de comprensión de la responsabilidad legal ambiental que tienen las instituciones financieras y cómo ello puede traducirse en pérdidas en la cartera, así como la falta de conocimiento sobre las formas de mitigar los riesgos de responsabilidad relacionados con el medio ambiente.

La demanda de información relevante sobre riesgos ambientales debería aumentar a medida que las instituciones financieras comprenden mejor estos riesgos y las potenciales implicaciones financieras.

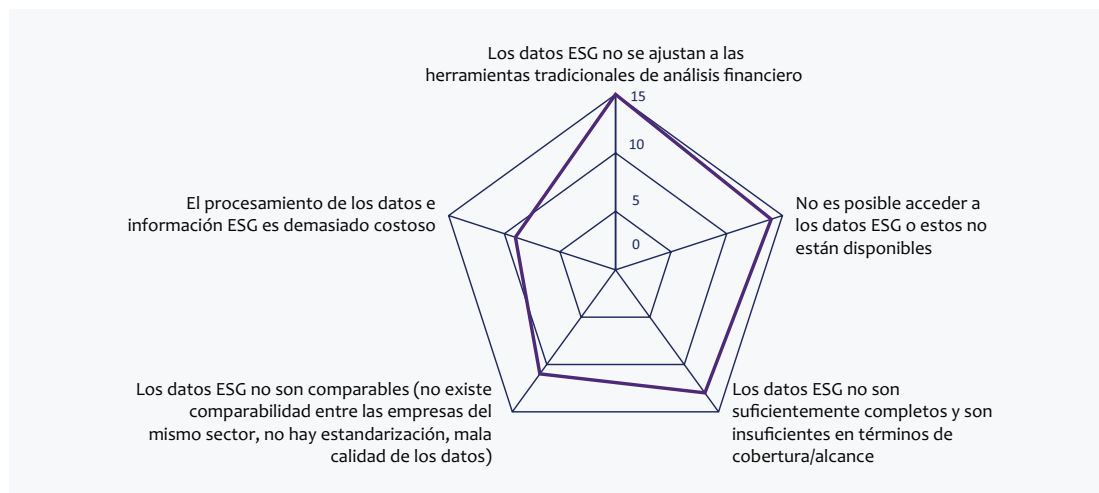


**FIGURA 4.15** ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES OBSTÁCULOS DE INCORPORAR INFORMACIÓN SOCIAL O AMBIENTAL EN TODO EL SISTEMA PARA EL ANÁLISIS FINANCIERO DE PROYECTOS DE CRÉDITO?



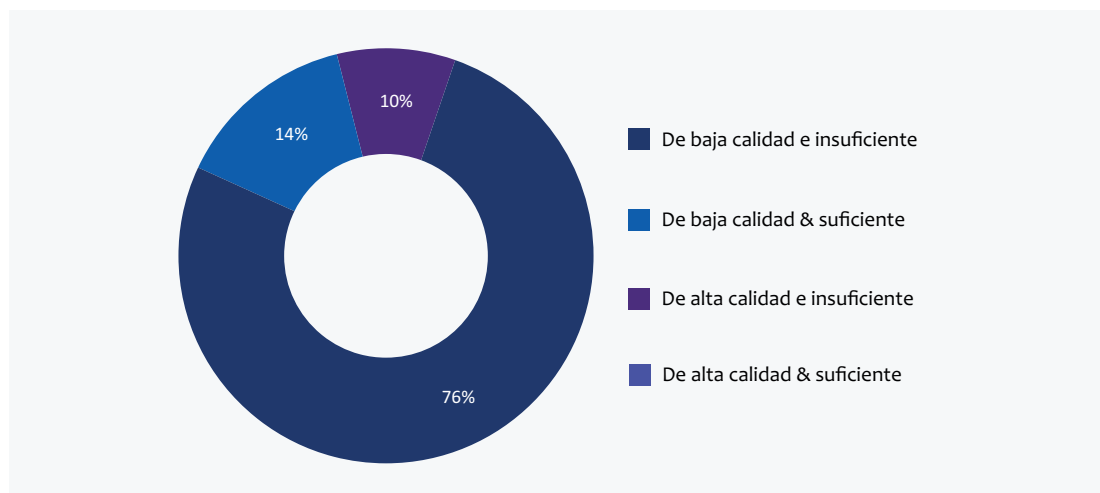
Otro motivo del uso limitado de información ambiental públicamente disponible es la idea que tienen las instituciones de crédito de que la información sobre riesgos ambientales y sociales no se ajusta al análisis financiero tradicional.

**FIGURA 4.16** ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES DESAFÍOS DE SU ORGANIZACIÓN PARA INTEGRAR DATOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN EL ANÁLISIS DE RIESGOS FINANCIEROS Y LA TOMA DE DECISIONES?



Las instituciones de crédito consideran que la calidad de la información es baja. Sin embargo, el 92% de los encuestados creen que utilizarán una mayor cantidad de información ambiental y social en los próximos 3 años.

**FIGURA 4.17** ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES DESAFÍOS DE SU ORGANIZACIÓN PARA INTEGRAR DATOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN EL ANÁLISIS DE RIESGOS FINANCIEROS Y LA TOMA DE DECISIONES



### b. Administradores de activos

#### Procesos para identificar y evaluar los riesgos y oportunidades ESG

Los administradores y propietarios de activos pueden adoptar varias estrategias para identificar y administrar los riesgos y las oportunidades ESG, ya sea a través del uso de un filtro negativo (negative screening), para ciertos sectores y empresas, definiendo una estrategia para invertir en empresas con buenas calificaciones ESG. Igualmente puede usarse un enfoque activo de propiedad, participando en reuniones de accionistas, influenciando la agenda ESG mediante votos por poder de sus inversionistas. Asimismo, puede desarrollarse una estrategia de inversión deliberada en empresas con un impacto ESG positivo.<sup>72</sup>

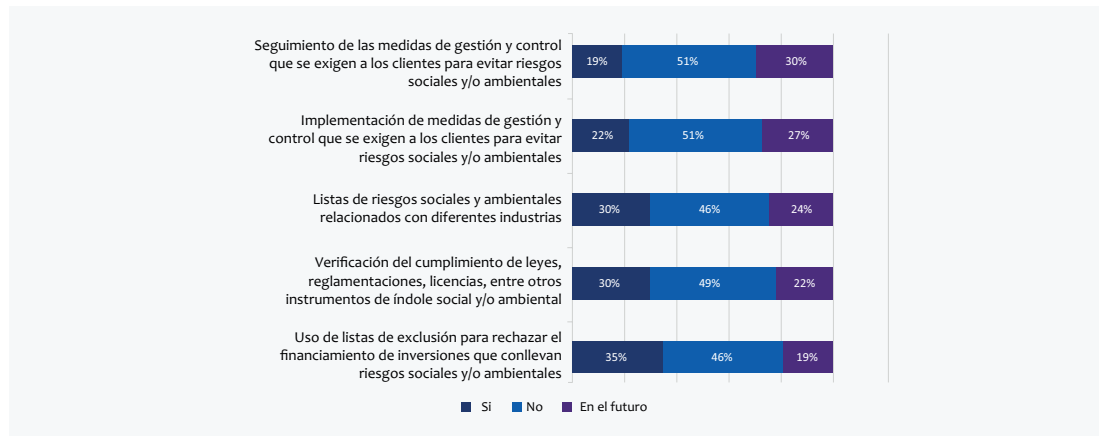
Sin embargo, la mayoría de los administradores de activos aún no han implementado un proceso apropiado. Un tercio de los encuestados (32%) no han establecido un procedimiento de identificación de los riesgos ambientales y sociales, por lo cual, dependen de los servicios de calificación externos y del análisis del sector para el análisis de riesgos ESG.

Únicamente el 18% de los administradores de activos tienen el apoyo de un equipo de especialistas ESG.

A pesar de que el 45% de los encuestados consideran que tienen implementados sistemas de administración de riesgos que les permiten filtrar, evaluar, adaptar o rechazar inversiones sobre la base de criterios ESG, las evidencias indican que la tarea de incorporar variables ESG en el análisis de riesgos está en su etapa inicial.

Solamente una de cada tres empresas cuenta con listas de exclusión, verifica el cumplimiento con leyes y regulaciones ESG, y utiliza listas de control de los riesgos ESG relacionadas con los diferentes sectores. Solo una de cada cinco empresas requiere las medidas de control y administración de las empresas en las que invierten y realiza el seguimiento al respecto.

**FIGURA 4.18** ¿SU ORGANIZACIÓN HA ADOPTADO ALGUNA HERRAMIENTA O METODOLOGÍA DE GESTIÓN PARA FACILITAR LA TOMA DE DECISIONES SOBRE INVERSIONES QUE TENGA EN CUENTA LOS ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES?



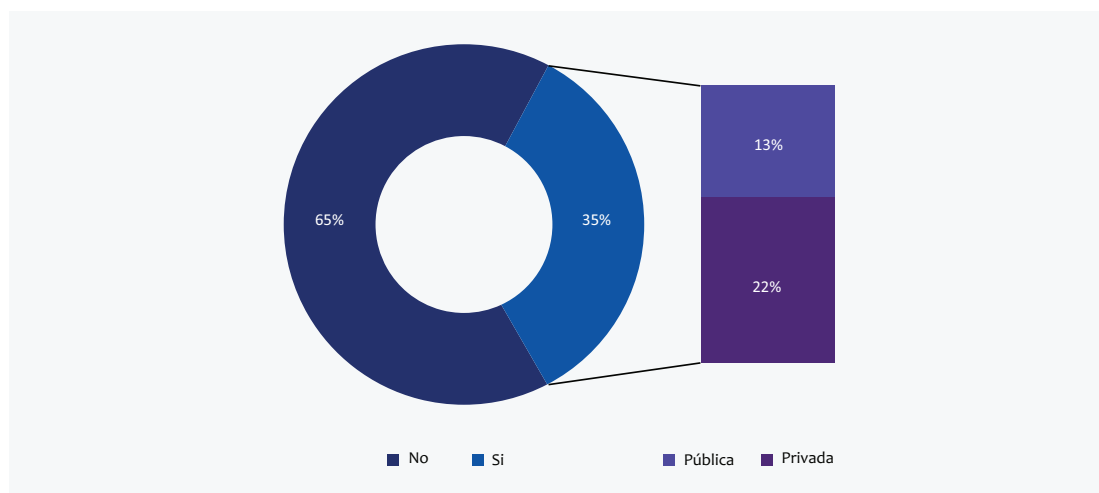
Otras herramientas mencionadas por los encuestados son:

- ⦿ MSCI: calificador ESG de emisores de títulos y deuda para evaluar las prácticas ESG de las empresas.
- ⦿ Análisis de factores ESG de las carteras mediante calificaciones de Bloomberg.
- ⦿ Metodología interna basada en GRI.

El porcentaje de administradores de activos que confirmó el uso de listas de exclusión (35%) es pequeño comparado con el de otros países.

Una encuesta reciente, realizada de forma global por el Morgan Stanley Institute for Sustainable Investing y Morgan Stanley Investment Management con una muestra de 118 fondos de pensiones corporativos y públicos, pólizas de seguros mixtos, fundaciones, entidades de fondos soberanos, aseguradoras y otros propietarios de activos importantes reveló que el 85% emplearon listas de exclusión en su estrategia de inversión.<sup>73</sup>

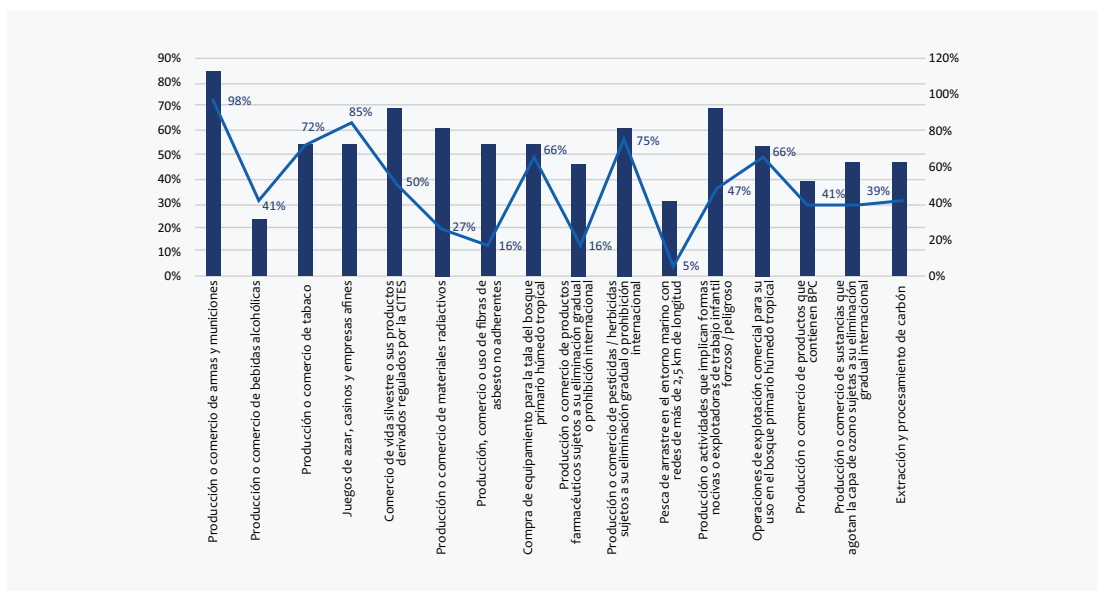
**FIGURA 4.19** ¿SU ORGANIZACIÓN CUENTA CON UNA LISTA DE EXCLUSIÓN SOBRE INVERSIONES?



De las 17 organizaciones que afirman tener un SARAS			
	AFORES	ASEGURADORAS	ADMINISTRADORES DE ACTIVOS
YES	50%	100%	50%
NO	50%	0%	50%

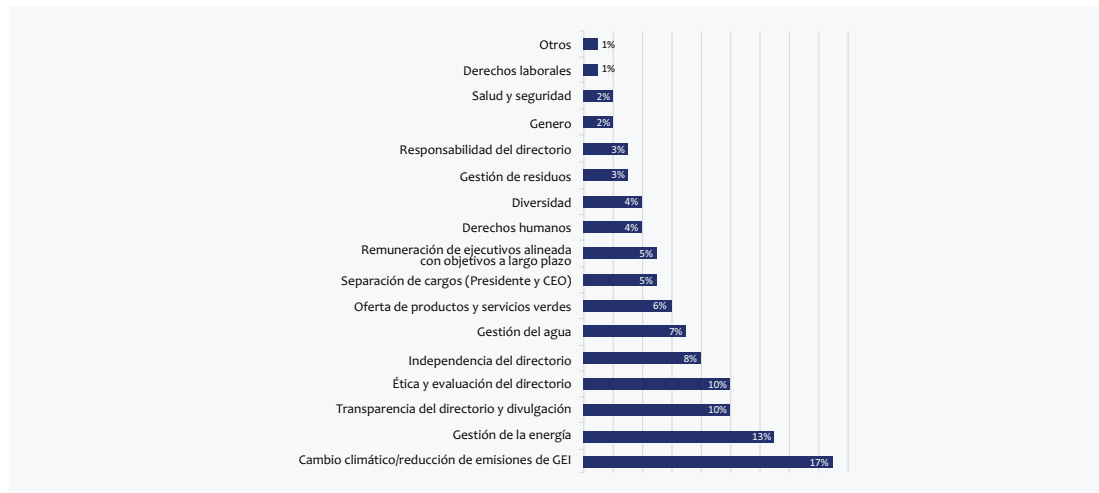
A pesar de que el porcentaje de administradores de activos que usan listas de exclusión es pequeño cuando se compara con los estándares internacionales, dado las grandes carteras de algunas de estas organizaciones, en términos de activos totales bajo administración, observamos un alcance mayor de la estrategia de exclusión para ciertos sectores, como el tabaco, armas y municiones, apuestas y casinos, pesticidas/herbicidas, sujetos a prohibición o eliminación gradual a nivel internacional.

FIGURA 4.20 PRINCIPALES ACTIVIDADES EXCLUIDAS POR ADMINISTRADORES DE ACTIVOS Y PORCENTAJE DEL TOTAL DE ACTIVOS REPORTADOS



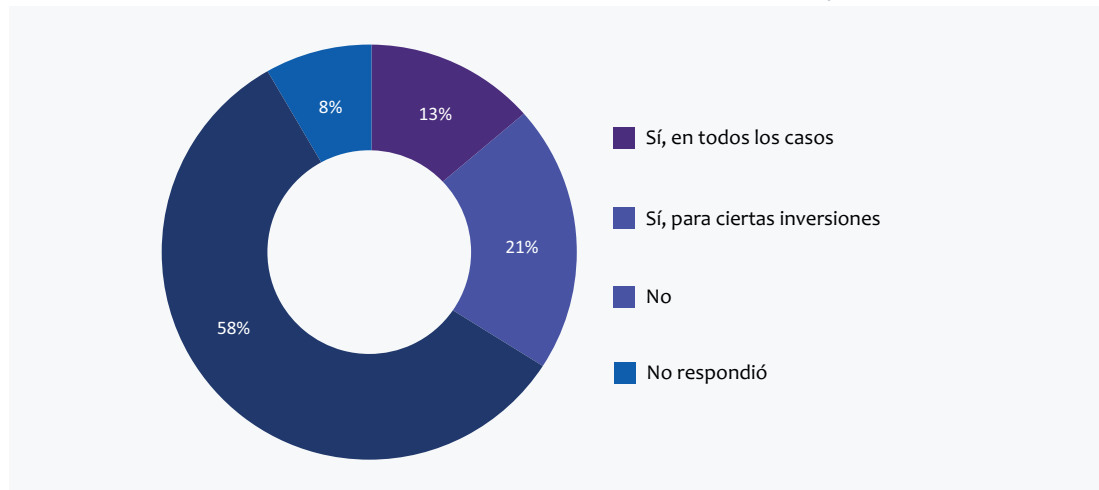
La mayoría de los administradores de activos manifestó que su principal inquietud con respecto a las evaluaciones ESG es el análisis de las prácticas de gobernanza de las empresas en las que invierten. Los cambios en el clima y la administración de la energía son también dos de los temas más importantes que los administradores de activos analizarían en su participación en sociedades de cartera, lo cual confirma la inquietud sobre los riesgos de transición expresada por los administradores de activos. Por otro lado, vale la pena mencionar que, a pesar de que la mayoría de los administradores y propietarios de activos demostraron un interés en entablar diálogos con las empresas de su cartera, la mayoría de los administradores (89%) no publican el uso del voto por poder de sus inversionistas.

**FIGURA 4.21** ¿QUÉ TEMAS ESG ES MÁS PROBABLE QUE PLANTEE EN SU PRÓXIMO DIÁLOGO CON LAS EMPRESAS EN LAS QUE INVIERTE?



El 58% de los administradores de activos no monitorean ni verifican cambios en las regulaciones y la legislación que afectan a las empresas en las que invierten.

**FIGURA 4.22** ¿SU ORGANIZACIÓN LLEVA A CABO ALGÚN TIPO DE MONITOREO DE LA LEGISLACIÓN Y REGLAMENTACIONES REFERIDAS A LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE LAS EMPRESAS EN LAS QUE INVIERTE?

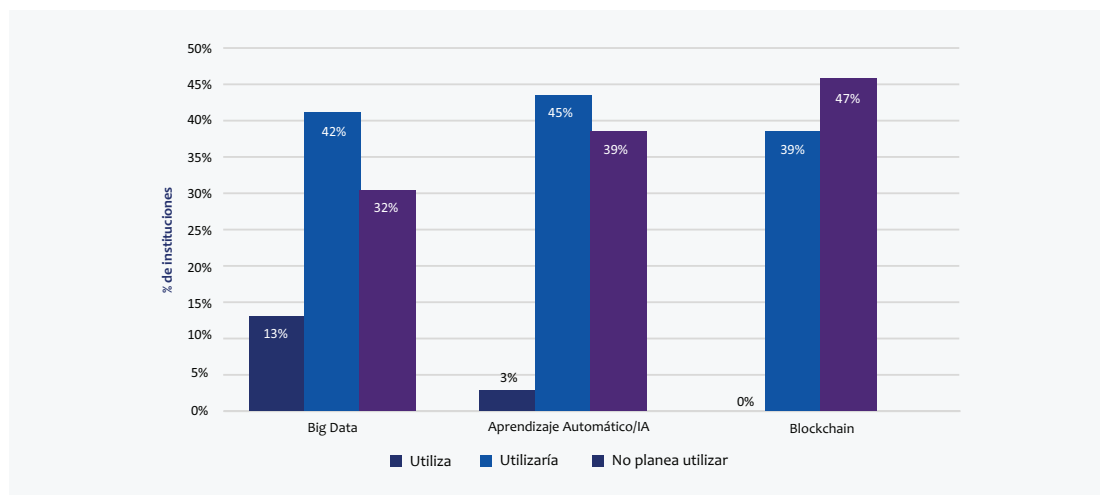


El 21% de los encuestados confirmó realizar algún tipo de monitoreo o verificación sobre cumplimiento de legislación y normatividad para algunos casos, como en inversiones directas/CKD, las Inversiones identificadas por los comités de inversión y analizadas individualmente, incluidas aquellas que presentan riesgo reputacional, el desarrollo de bienes raíces o proyectos de infraestructura. Para los proyectos de desarrollo con un alto impacto ambiental, para áreas con alta biodiversidad, que no han sido previamente afectadas, etc.

### Grado de integración de procesos para identificar, evaluar y administrar riesgos sociales y ambientales en la administración general de riesgos de la organización

Como en el caso de las instituciones de crédito, los administradores de activos tienen una oportunidad para integrar factores ESG en sus herramientas de administración de riesgos y aprovechar las tecnologías digitales.

**FIGURA 4.23** ESPECIFIQUE SI SU ORGANIZACIÓN UTILIZA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES TECNOLOGÍAS PARA EVALUAR LOS RIESGOS SOCIALES Y AMBIENTALES

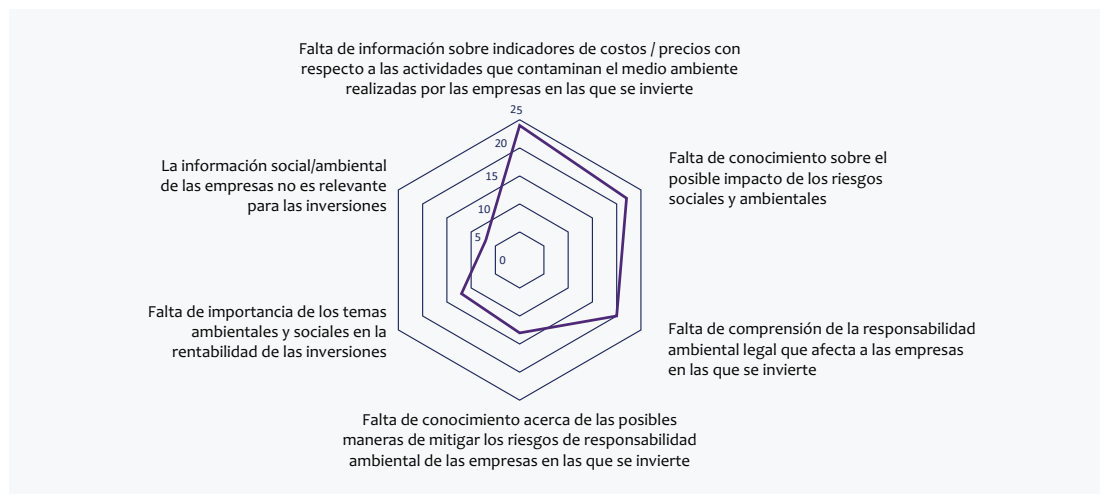


El análisis de la exposición de las carteras a los riesgos ESG aún es cualitativo (83% de los encuestados), con poco o ningún uso de planificación de escenarios ni pruebas de estrés.

Seis de cada diez encuestados declararon que no realizan un análisis de exposición de la cartera a riesgos ambientales y sociales. Solo cuatro instituciones (11%) declararon el uso de sistemas de clasificación o ranking para evaluar la exposición de su cartera.

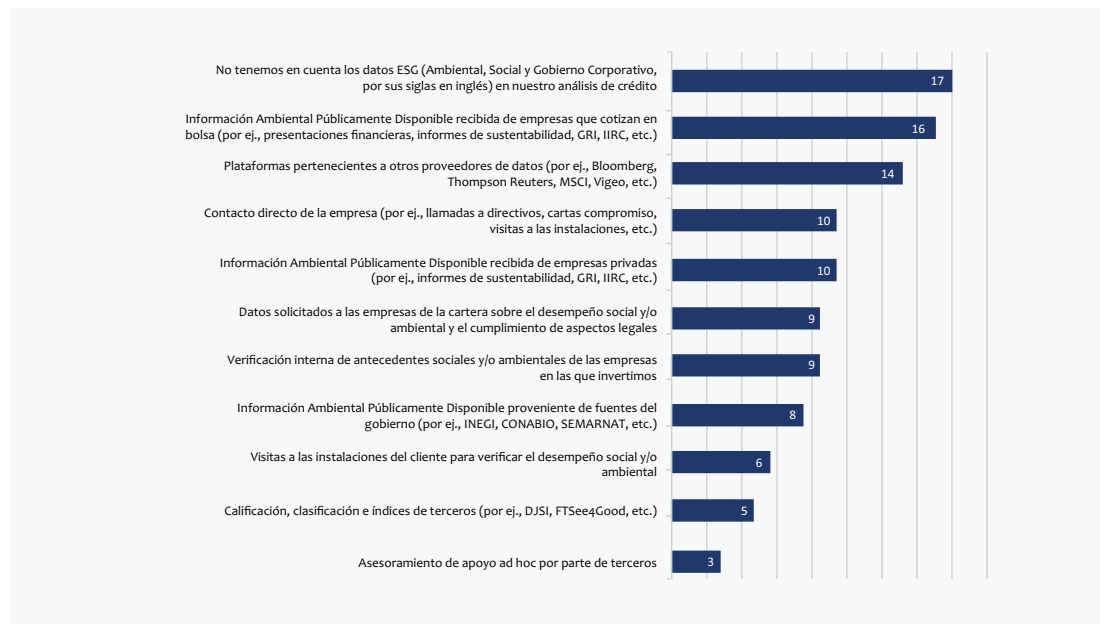
### Uso de información ambiental públicamente disponible

**FIGURA 4.24** ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES OBSTÁCULOS QUE ENFRENTA SU ORGANIZACIÓN PARA LA GENERACIÓN DE INFORMACIÓN SOCIAL O AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS?



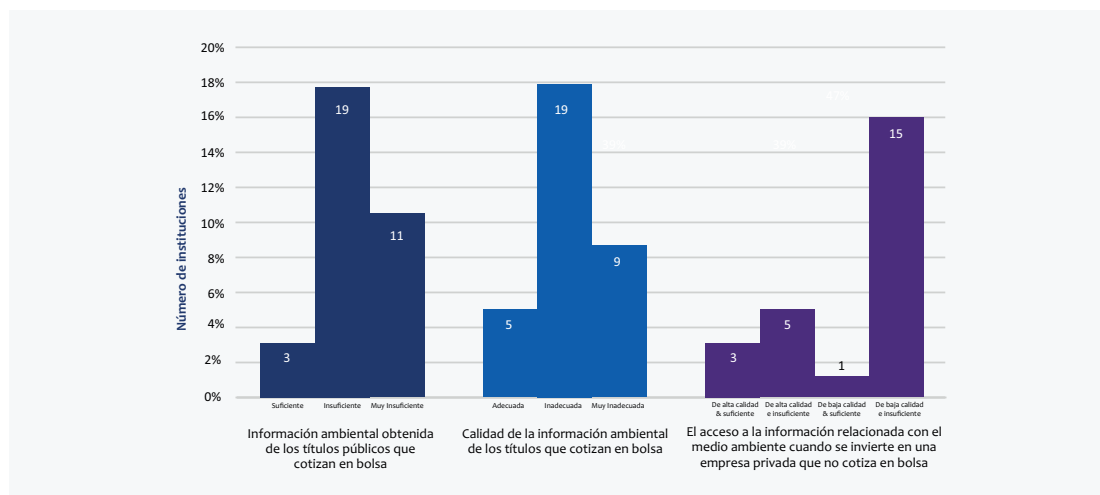
La falta de información sobre costos/señales de precios relacionada con las actividades de contaminación ambiental de las empresas en las que se invierte y la falta de conciencia sobre el impacto potencial de los riesgos sociales y ambientales son los dos de los principales obstáculos para el uso de información ambiental públicamente disponible.

**FIGURA 4.25** ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES FUENTES DE DATOS SOCIALES Y AMBIENTALES QUE UTILIZAN EN SU ORGANIZACIÓN PARA LLEVAR A CABO EL ANÁLISIS DE RIESGOS SOCIALES Y AMBIENTALES? (NUMERO DE RESPUESTAS)



La mayoría de los encuestados cree que la información sobre riesgos ambientales es de mala calidad o insuficiente. El 45% de los encuestados expresó que no consideran los datos ESG para las decisiones de inversión.

**FIGURA 4.26** ACCESO Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL



## RECOMENDACIONES DE LOS PARTICIPANTES DE LA ENCUESTA

¿QUÉ CREE QUE PODRÍA MEJORAR LA CAPACIDAD DE ANALIZAR LA EXPOSICIÓN A LOS RIESGOS DE CRÉDITO RELACIONADOS CON FACTORES SOCIALES Y AMBIENTALES DE MANERA MÁS EFICAZ?

*“Mejor implementación de los sistemas de análisis de riesgos ambientales y sociales e integrar dichos sistemas en las áreas operativas”*

*“Fortalecer las regulaciones para hacer obligatoria la adopción de los Principios del Ecuador”*

¿QUÉ CREE QUE PUEDE MEJORAR LA CAPACIDAD DE SU ORGANIZACIÓN PARA IDENTIFICAR LOS RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE MANERA MÁS EFICAZ?

*“Fortalecimiento de capacidades e intercambio de experiencias entre instituciones financieras”*

*“Incluir el tema en la agenda estratégica de mi organización”*

*“Desarrollar estándares y regulaciones”*

*“Aumentar el uso de la información ambiental públicamente disponible”*

*“Adoptar herramientas para evaluar los riesgos ambientales y sociales”*

*“Incorporar las mejores prácticas ESG en el análisis de riesgos de los productos financieros actuales”*

¿QUÉ PUEDEN HACER EL GOBIERNO Y LA SOCIEDAD PARA PROMOVER EL USO DE LOS DATOS AMBIENTALES DISPONIBLES PÚBLICAMENTE?

*“Divulgación: sistematizar la información ambiental y sus principales fuentes y ponerla a disposición de los actores que participan en el sistema financiero”*

*“Hacer que las empresas sean conscientes de los problemas de ESG”*

*“Crear una plataforma de información centralizada”*

*“Crear normas: definidas entre iniciativas gubernamentales y privadas, utilizando referencias internacionales”*

*“Incluir riesgos ESG como parte de las directrices de evaluación de las calificaciones crediticias”*

*Reglamento: “hacer obligatorio la presentación de informes ESG por parte de empresas privadas”*

*Transparencia: “acceso a resoluciones de Impacto Ambiental, Órdenes Anuales de Operación (COA), y multas y sanciones a las que se han enfrentado las empresas”*

*“Estímulos: aplicar un incentivo fiscal o regulatorio a entidades que publiquen este tipo de información”*





# 5. CONCLUSIONES

Este reporte tiene un doble objetivo. Presentar un primer diagnóstico en profundidad del proceso de incorporación de riesgos ambientales, sociales y climáticos, por parte de las instituciones financieras mexicanas, y despertar conciencia sobre la importancia de generar capacidades, adoptar nuevas metodologías y crear incentivos dentro de las instituciones financieras para dar a conocer estos riesgos e identificar nuevas oportunidades de negocios.

El cambio climático y la degradación ambiental son retos a nivel nacional y global y constituyen una fuente de riesgo financiero. Los riesgos incluyen impactos en las inversiones, el crédito y la reputación, asociados a eventos climáticos severos, al crecimiento del nivel del mar, a la productividad decreciente del sector agrícola y pesquero, a disrupciones en la cadena de comercialización y de suministro, a la degradación de los ecosistemas, al menor bienestar de las comunidades debido a la contaminación del aire y del agua, e incluso a las migraciones masivas en diferentes territorios.

Dada la materialidad financiera de estos riesgos, la velocidad con la que se ven afectados nuestros sistemas económicos, y las respuestas a nivel de políticas públicas y regulación que se discuten actualmente en el plano internacional, y con el objetivo de evitar costos de transición aún mayores para nuestras economías, el Banco de México se dedica activamente a crear conciencia en las instituciones financieras mexicanas sobre estas cuestiones.

Este reporte brinda ejemplos de los riesgos físicos y de transición que impactarán en las actividades financieras de México como resultado del agotamiento de los recursos naturales y los efectos del cambio climático. Los impactos transformarán, inevitablemente, nuestros sistemas económicos, en el plano nacional e internacional, acelerando las innovaciones tecnológicas, las regulaciones y el desarrollo de las estrategias de adaptación a los eventos climáticos. Los responsables de la toma de decisiones financieras deben tomar en cuenta estos factores para una adecuada administración de los riesgos, incorporándolos en las valuaciones de mercado de los títulos comercializables (mark to market), así como en la valuación de las carteras de crédito con menor liquidez.

Es necesario continuar no sólo promoviendo la capacitación y la adopción de principios voluntarios, tales como las recomendaciones del TCFD, los Principios del Ecuador, PRI, los Principios de Banca

Responsable, así como los principios de Préstamos Verdes y Bonos Verdes,<sup>74</sup> sino también evaluar y definir expectativas de supervisión y regulaciones, especialmente en referencia a la divulgación de informaciones ESG por parte de instituciones financieras y empresas.

Las más de cuarenta entrevistas incluidas en esta encuesta a instituciones financieras mexicanas brindaron una buena oportunidad para involucrar y tener un diálogo productivo con la alta dirección de los departamentos de riesgos, créditos, inversiones y cumplimiento. Las respuestas a las más de 60 preguntas incluidas en las encuestas, tanto de los bancos como de los propietarios y administradores de activos, ofrecen un análisis en profundidad de la arquitectura de gobernanza que han adoptado, hasta el momento, las instituciones financieras de México para integrar factores ambientales y sociales en su estrategia tradicional de administración de riesgos, así como de las herramientas y capacidades utilizados para enfrentar estos riesgos. Estos resultados confirman que los riesgos ambientales, sociales y de gobernanza son aún cuestiones nuevas para muchas instituciones financieras mexicanas. Si bien algunos encuestados afirman que han comenzado a evaluar los riesgos climáticos y ambientales, se necesitan más acciones para establecer procesos más sólidos de gobernanza y de administración de riesgos para abordarlos. Confiamos que los resultados y las referencias de este presente reporte sirvan como guía para que las instituciones financieras hagan frente a estos riesgos.

La participación de la alta dirección y del consejo de administración es fundamental a fin de preparar a las instituciones financieras para la esperada transformación estructural de la economía asociada con los riesgos y las oportunidades ambientales, sociales y climáticos. Esto significa reforzar las competencias de gobernanza, y establecer un mapa de ruta a nivel del consejo de administración para integrar los riesgos y las oportunidades ESG en las estrategias tradicionales de negocios y de administración de riesgos y, a la vez, reportar a los actores relevantes y reguladores sobre estos temas.

Las instituciones financieras necesitan comprender y administrar mejor la información ambiental y social relevante, establecer las competencias adecuadas para procesar dicha información e implementar políticas sobre transparencia y divulgación. Debido a la naturaleza prospectiva de estos riesgos, es importante que las instituciones financieras también desarrollen capacidades y estrategias de análisis de escenarios.

En este sentido, buscar el apoyo de las iniciativas voluntarias del sector financiero podría ser una buena estrategia para acelerar el proceso de aprendizaje. Nuestro reporte recomienda reforzar la participación proactiva de la ABM y de otros grupos líderes del sector financiero para promover y establecer compromisos firmes y respuestas colectivas por parte del sector.

El reporte incluye recomendaciones para que las instituciones financieras aborden las brechas identificadas en las áreas de gobernanza, estrategia y administración de riesgos. En cuanto a cada una de estas áreas, y sobre la base de los resultados de nuestras encuestas, hemos identificado retos, aspectos favorables y barreras, así como recomendaciones para superarlas (véase el Resumen Ejecutivo para obtener una lista consolidada de estas recomendaciones). Además de crear capacidades y desarrollar competencias internas, se debería poner énfasis en establecer las políticas y los incentivos de gestión que puedan identificar y dar a conocer las oportunidades y el análisis de los riesgos ambientales.

El reporte también define los elementos necesarios para la implementación de una estrategia integral para el financiamiento sostenible, que incluye directrices de supervisión, establecimiento de estándares para elaborar reportes y promover las mejores prácticas para la administración y divulgación de los riesgos y las oportunidades ambientales, sociales y climáticas. Los reguladores también pueden actuar como catalizadores para facilitar el uso de información climática/ambiental relevante públicamente disponible en México.

Además de las recomendaciones anteriormente mencionadas para instituciones financieras y reguladores en materia de gobernanza, estrategia de riesgos y administración de riesgos, el reporte recomienda:

- ⦿ Evaluar la creación de un equipo de trabajo que incluya reguladores y supervisores financieros (SHCP, Banco de México, CNBV, CONSAR, CNSF), representantes de instituciones financieras y expertos seleccionados de México para desarrollar un Marco Nacional Integrado de Financiamiento Sostenible. Dicho Marco establecerá las bases para movilizar el financiamiento en sintonía con las NDC y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una de las primeras tareas será crear una taxonomía verde nacional alineada con las mejores prácticas internacionales y una hoja de ruta para la transición del sector financiero mexicano que contribuya hacia una economía sostenible.
- ⦿ Los bancos de desarrollo nacionales deberían contemplar incorporar en sus actividades crediticias metodologías de evaluación de riesgos físicos y de transición.
- ⦿ Los reguladores financieros deberían evaluar el papel que podrían tener los burós de crédito al recopilar y brindar a las instituciones de crédito información relevante en términos financieros sobre el cumplimiento ambiental por parte de los acreditados.
- ⦿ El CCFV debería trabajar con la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) en el desarrollo de estándares sobre reportes voluntarios de compañías mexicanas.
- ⦿ La ABM debería considerar actualizar y publicar su Protocolo de Sustentabilidad y la lista de instituciones signatarias del acuerdo, así como las actualizaciones periódicas en materia de cumplimiento de compromisos.
- ⦿ La ABM debería considerar establecer lineamientos específicos sobre ciertos requerimientos preventivos, por ejemplo, solicitar a los acreditados tener todos los permisos ambientales relativos a sus carteras de crédito, así como cumplir con todos los requisitos ambientales que exija la ley.

Asimismo, identificamos dos áreas que requieren mayor investigación:

- ⦿ Analizar, en mayor detalle, no sólo las actividades económicas que probablemente sean más vulnerables a los riesgos físicos y de transición en la economía mexicana, sino también las medidas económicas financieras para reducir dichas vulnerabilidades.
- ⦿ Evaluar los requerimientos financieros para el fomento de las actividades económicas que tengan el mayor potencial para disminuir las emisiones de carbono en México y desarrollar recomendaciones específicas para financiar dichas actividades y reducir costos de transacción.



# Lista de figuras, cuadros y recuadros

<b>Figura 2.1</b> ¿El consejo de administración y/o la alta dirección de su organización identifican a los riesgos y las oportunidades relacionados con el medio ambiente como un tema relevante o material? .....	29
<b>Figura 2.2</b> ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la forma en que el consejo de administración/la alta dirección gestionan y supervisan los temas ambientales en su organización? .....	29
<b>Figura 2.3</b> Cree ud. que, como entidad de crédito, ¿su organización podría ser responsabilizada legalmente por el desempeño ambiental de sus inversiones? .....	31
<b>Figura 2.4</b> Cree ud. que, como entidad de crédito, ¿su organización podría ser responsabilizada reputacionalmente por el desempeño ambiental de sus inversiones? .....	31
<b>Figura 2.5</b> ¿En cuál de las siguientes etapas de desarrollo cree que se encuentra su sistema de administración de riesgos sociales, ambientales y de gobernanza (saras)? .....	32
<b>Figura 2.6</b> ¿El consejo de administración/la alta dirección de su organización identifica a los riesgos y las oportunidades relacionados con el medio ambiente (p. ej. cambio climático, degradación del suelo, pérdida de biodiversidad, contaminación, etc.) como un tema relevante o material? .....	33
<b>Figura 2.7.</b> ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la forma en que el Consejo de Administración/la alta dirección gestionan y supervisan los temas ambientales? .....	34
<b>Figura 2.8</b> ¿Su organización cuenta con un sistema de administración de riesgos que permite filtrar, evaluar, condicionar o rechazar inversiones en función de criterios ambientales, sociales o de gobernanza? ¿en cuál de las siguientes etapas de desarrollo cree que se encuentra su sistema de administración de riesgos sociales y ambientales y de gobernanza? .....	35
<b>Figura 2.9</b> Seleccione las opciones que describen mejor las razones para desarrollar un Sistema de Administración de Riesgos ESG. ....	36
<b>Figura 3.1</b> ¿Cree que su organización enfrenta riesgos ambientales en su cartera de crédito actual, ocasionados por cambios en parámetros climáticos físicos, regulación y cambios en preferencias de consumidores? .....	43
<b>Figura 3.2</b> ¿En cuántos años espera que los riesgos físicos y de transición afecten financieramente a su institución? .....	44
<b>Figura 3.3</b> ¿Su organización ha llevado a cabo un análisis cuantificado sobre el posible impacto de los riesgos ambientales en sus activos? 44	
<b>Figura 3.4</b> Principales oportunidades esperadas por cambios en parámetros físicos y de transición .....	45
<b>Figura 3.5</b> ¿Qué proyección hacia el futuro tiene su estrategia de administración de riesgos? .....	47
<b>Figura 3.6</b> Adopción de las recomendaciones del TCFD por parte de su empresa .....	49
<b>Figura 3.7</b> ¿Cree que su organización posee riesgos en su cartera de inversión actual, ocasionados por cambios graduales en parámetros físicos? .....	50
<b>Figura 3.8</b> Los riesgos financieros relacionados con el medio ambiente, ocasionados por cambios de los parámetros físicos, afectarán a la institución en: .....	51
<b>Figura 3.9</b> Riesgo de Transición: ¿Cree que su organización posee riesgos ambientales en su cartera de inversiones actual, ocasionados por cambios regulatorios, valuación económica de externalidades o cambios en las preferencias de los consumidores? .....	52
<b>Figura 3.10</b> los riesgos financieros relacionados con el medio ambiente, ocasionados por cambios regulatorios, afectan a su institución en: .....	53
<b>Figura 3.11</b> ¿Qué proyección hacia el futuro tiene su estrategia (general) de administración de riesgos? .....	54
<b>Figura 3.12</b> ¿Su organización ha llevado a cabo un análisis cuantificado (análisis de escenarios, pruebas de estrés, etc.) del posible impacto de los riesgos en sus activos? .....	54
<b>Figura 3.13</b> ¿Qué códigos de conducta, declaraciones o regulaciones voluntarias de índole ambiental, social y de gobernanza ha respaldado o respalda su organización? .....	55
<b>Figura 3.14</b> Adopción de las recomendaciones del TCFD por su institución: .....	55
<b>Figura 4.1</b> ¿Su organización ha adoptado alguna herramienta o metodología de gestión para facilitar la toma de decisiones crediticias que tengan en cuenta el aspecto social y ambiental? .....	62
<b>Figura 4.2</b> La identificación de riesgos sociales y ambientales por parte de su institución crediticia es: .....	62
<b>Figura 4.3</b> ¿Su organización cuenta con una lista de exclusión? ¿la lista es pública o privada? .....	63
<b>Figura 4.4</b> Sectores excluidos por bancos en México .....	63
<b>Figura 4.5</b> Porcentaje de instituciones de crédito con una política para sectores sensibles .....	64
<b>Figura 4.6</b> Detalle de qué manera su institución crediticia evalúa y categoriza el nivel de riesgo social y ambiental (p. ej., A, B o C) de los créditos .....	65
<b>Figura 4.7</b> ¿Su institución al otorgar créditos corporativos ha establecido alguna política sobre la contratación de seguros para mitigar el impacto sobre la capacidad de pago por la ocurrencia de desastres ambientales/climáticos? .....	66
<b>Figura 4.8</b> Describa el tipo de política implementada en la negociación de seguros para mitigar impactos ambientales y climáticos y para qué sectores: .....	67
<b>Figura 4.9</b> ¿Su organización lleva a cabo algún tipo de monitoreo/verificación sobre el cumplimiento por parte de los clientes de la legislación y reglamentaciones en materia ambiental o de otros compromisos que forman parte del contrato de crédito? .....	68
<b>Figura 4.10</b> Su análisis de la exposición de la cartera a riesgos sociales y ambientales es: .....	68
<b>Figura 4.11</b> ¿Cuáles Estándares de Desempeño Social y Ambiental de la Corporación Financiera Internacional considera los más difíciles de implementar? .....	69
<b>Figura 4.12</b> ¿Su organización es signataria de los Principios del Ecuador? .....	70

<b>Figura 4.13</b> ¿Cuáles Principios de Ecuador considera los más difíciles de implementar? .....	71
<b>Figura 4.14</b> Especifique cuáles de las siguientes tecnologías su organización utiliza o utilizaría para la identificación, evaluación y análisis de riesgos sociales y ambientales: .....	72
<b>Figura 4.15</b> ¿Cuáles son los principales obstáculos de incorporar información social o ambiental en todo el sistema para el análisis financiero de proyectos de crédito? .....	73
<b>Figura 4.16</b> ¿Cuáles son los principales desafíos de su organización para integrar datos sociales y ambientales en el análisis de riesgos financieros y la toma de decisiones? .....	73
<b>Figura 4.17</b> ¿Cuáles son los principales desafíos de su organización para integrar datos sociales y ambientales en el análisis de riesgos financieros y la toma de decisiones? .....	74
<b>Figura 4.18</b> ¿Su organización ha adoptado alguna herramienta o metodología de gestión para facilitar la toma de decisiones sobre inversiones que tenga en cuenta los aspectos sociales y ambientales? .....	75
<b>Figura 4.19</b> ¿Su organización cuenta con una lista de exclusión sobre inversiones? .....	75
<b>Figura 4.20</b> Principales actividades excluidas por administradores de activos y porcentaje del total de activos reportados .....	76
<b>Figura 4.21</b> ¿Qué temas ESG es más probable que plantee en su próximo diálogo con las empresas en las que invierte? .....	77
<b>Figura 4.22</b> ¿Su organización lleva a cabo algún tipo de monitoreo de la legislación y reglamentaciones referidas a la seguridad y salud laboral de las empresas en las que invierte? .....	77
<b>Figura 4.23</b> Especifique si su organización utiliza alguna de las siguientes tecnologías para evaluar los riesgos sociales y ambientales .....	78
<b>Figura 4.24</b> ¿Cuáles son los principales obstáculos que enfrenta su organización para la generación de información social o ambiental de las empresas? .....	78
<b>Figura 4.25</b> ¿Cuáles son las principales fuentes de datos sociales y ambientales que utilizan en su organización para llevar a cabo el análisis de riesgos sociales y ambientales? (numero de respuestas) .....	79
<b>Figura 4.26</b> Acceso y calidad de la información ambiental .....	79

## CUADROS

<b>CUADRO 1.</b> Principales áreas de vulnerabilidad al cambio climático determinadas por el INECC .....	10
<b>CUADRO 2.</b> Oportunidades económicas relacionadas con la transición hacia una economía baja en carbono .....	10
<b>CUADRO 3.</b> Lista de instituciones financieras que participaron en el estudio: .....	24
<b>CUADRO 4.</b> Principales áreas de vulnerabilidad al cambio climático identificadas por el INECC .....	39
<b>CUADRO 5.</b> Ejemplos de riesgos de transición .....	39
<b>CUADRO 6.</b> Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero .....	40
<b>CUADRO 7.</b> Oportunidades económicas relacionadas con la transición hacia una economía baja en carbono .....	40
<b>CUADRO 8.</b> Riesgos físicos identificados por las instituciones de crédito (top of mind) .....	43
<b>CUADRO 9.</b> Riesgos de transición identificados por las instituciones de crédito (top of mind) .....	43
<b>CUADRO 10.</b> Ejemplos de tecnologías digitales utilizadas por las instituciones financieras que mencionaron los encuestados .....	48
<b>CUADRO 11.</b> Riesgos físicos identificados por los administradores de activos .....	51
<b>CUADRO 12.</b> Riesgos de transición prioritarios mencionados por los administradores de activos .....	52
<b>CUADRO 13.</b> Ejemplos de análisis realizado para los riesgos ambientales mencionados por los encuestados .....	54

## RECUADROS

<b>RECUADRO 1.</b> Ejemplos de directrices y recomendaciones de los organismos regulatorios nacionales y asociaciones relacionadas .....	19
<b>RECUADRO 2.</b> Definiciones de riesgos físicos y de transición .....	21
<b>RECUADRO 3.</b> Ejemplos de estructuras de gobernanza de instituciones financieras para riesgos ambientales .....	30
<b>RECUADRO 4.</b> Impactos adversos ESG relacionados con cambio climático y riesgo soberano .....	34
<b>RECUADRO 5.</b> EcoCasa, una innovación exitosa para el financiamiento y la oferta de viviendas eficientes energéticamente destinadas a familias de ingresos bajos y medios .....	46
<b>RECUADRO 6.</b> Protocolo Verde de Colombia .....	49
<b>RECUADRO 7.</b> Principles for Responsible Investment (PRI) .....	56
<b>RECUADRO 8.</b> Ejemplos de información ambiental públicamente disponible .....	59
<b>RECUADRO 9.</b> Análisis de escenarios .....	66

# Acrónimos

<b>Acrónimo</b>	<b>Definición</b>
AFORE	Administradoras de Fondos de Ahorro para el Retiro
ARAS	Análisis de Riesgos Ambientales y Sociales
CCFV	Consejo Consultivo de Finanzas Verdes
CEO	Chief Executive Officer (Presidente Director)
CNBV	Comisión Nacional Bancaria y de Valores
CND	Contribución Nacionalmente Determinada
CNSF	Comisión Nacional de Seguros y Fianzas
CONSAR	Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro
ESG	Environmental, Social and Governance, (ambiental, social y de gobierno corporativo)
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GFMA	Global Financial Markets Association (Asociación Mundial de Mercados Financieros)
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
INEGI	Instituto Nacional de Geografía y Estadística
IOPS	International Organization of Pension Supervisors (Organización Internacional de Supervisores de Pensiones)
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático)
NGFS	Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System (Red de Bancos Centrales y Supervisores para el Enverdeamiento del Sistema Financiero)
PE	Principios del Ecuador
PRA	Prudential Regulatory Authority (Autoridad de Regulación Prudencial)
PRI	Principles for Responsible Investment (Principios de Inversión Responsable)
SARAS	Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales
SHF	Sociedad Hipotecaria Federal
SIF	Sustainable Insurance Forum (Foro de Seguros Sostenibles)
TCFD	Task Force on Climate-related Financial Disclosures (Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras relacionadas con el Clima)



# Notas

- <sup>1</sup> Ver: <https://www.blackrock.com/corporate/investor-relations/larry-fink-ceo-letter>
- <sup>2</sup> INEGI (2019). <https://www.inegi.org.mx/temas/ee/> Este análisis no toma en cuenta la pérdida de biodiversidad, la cual tiene gran importancia en México.
- <sup>3</sup> Para una descripción detallada de los impactos económicos del cambio climático, véase: Diario Oficial de la Federación, (28/04/2014). “Programa Especial de Cambio Climático- PECC, 2014-2018”.
- <sup>4</sup> INECC (2018). Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, p. 337-338
- <sup>5</sup> Preparado por los autores con información del INECC, op.cit., caps. 4 y 5
- <sup>6</sup> Preparado por los autores con información del INECC, Ibid.
- <sup>7</sup> Preparado por los autores con información del INECC, Ibid., cap. 5
- <sup>8</sup> Foro Económico Mundial (2019). Reporte Global de Riesgos. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf)
- <sup>9</sup> Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible – WBCSD, por sus siglas en inglés (2018). Administración de Riesgos Empresariales. Aplicación de la administración de riesgos empresariales a los riesgos ambientales, sociales y de gobernanza.
- <sup>10</sup> NGFS (2019). A call for action. Climate change as a source of financial risk. April 2019. Versión en español: [https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/reporte-de-la-ngfs-una-llamada-a-la-accion\\_es\\_290719\\_o.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/reporte-de-la-ngfs-una-llamada-a-la-accion_es_290719_o.pdf)
- <sup>11</sup> Central Banking (2019). The Calm before the Storm. The Climate Change 2019 Survey, disponible en: <https://www.centralbanking.com/central-banks/economics/4237676/the-calm-before-the-storm-the-climate-change-2019-survey>. La encuesta de 34 bancos centrales indica que el 97% de los participantes confirmaron que a pesar de que no incluyeron los riesgos relacionados con el clima en las pruebas de estrés, el 59% de los encuestados indicaron que estuvieron activamente considerando escenarios relacionados con el clima o tratando de implementar tales escenarios en sus modelos de pruebas de estrés.
- <sup>12</sup> UNEP FI/PRI (2019). Fiduciary duty in the 21st century. <https://www.unepfi.org/publications/investment-publications/fiduciary-duty-in-the-21st-century-final-report/>
- <sup>13</sup> NGFS (2019). A call for action. Climate change as a source of financial risk. April 2019. Versión en español: [https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/reporte-de-la-ngfs-una-llamada-a-la-accion\\_es\\_290719\\_o.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/reporte-de-la-ngfs-una-llamada-a-la-accion_es_290719_o.pdf)
- <sup>14</sup> NGFS (2019). A call for action. Climate change as a source of financial risk. April 2019. Versión en español: [https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/reporte-de-la-ngfs-una-llamada-a-la-accion\\_es\\_290719\\_o.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/reporte-de-la-ngfs-una-llamada-a-la-accion_es_290719_o.pdf)
- <sup>15</sup> International Organization of Pension Supervisors – IOPS (2019). Supervisory Guidelines on the Integration of ESG Factors in the Investment and Risk Management of Pension Funds.
- <sup>16</sup> Diario Oficial de la Federación (18/09/2019). “Disposiciones de carácter general en materia financiera de los sistemas de ahorro para el retiro”.
- <sup>17</sup> International Association of Insurance Supervisors/IAIS (2018). Issues Paper on Climate Change Risks to the insurance sector.
- <sup>18</sup> Task Force for Climate Related Financial Disclosures – TCFD (2017). Final Recommendations Report. <https://www.fsb-tcfd.org/publications/final-recommendations-report/>
- <sup>19</sup> INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales. [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)
- <sup>20</sup> Centro Nacional de Prevención de Desastres – CENAPRED (2018). Desastres en México. Impacto social y económico, disponible en: <http://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/318-INFOGRAFADESASTRESENMXICO-IMPACTOSOCIALYECONMICO.PDF>
- <sup>21</sup> INECC (2018). Sexta comunicación nacional y segundo informe bienal de actualización ante la convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, 2018, capítulo 4, p.338-359
- <sup>22</sup> INECC (2018). Sexta comunicación nacional y segundo informe bienal de actualización ante la convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, 2018, capítulo 4, p.338-359
- <sup>23</sup> NGFS (2018). Primer reporte de avances, p.5
- <sup>24</sup> Extraído de: Instituto para el Liderazgo en Sostenibilidad de la Universidad de Cambridge (CISL, por sus siglas en inglés) (2019). Transition risk framework: Managing the impacts of the low carbon transition on infrastructure investments. <https://www.cisl.cam.ac.uk/resources/publication-pdfs/cisl-climate-wise-transition-risk-framework-report.pdf>
- <sup>25</sup> Banco de México (2019), Reporte de estabilidad financiera, segundo semestre, p.108-113
- <sup>26</sup> Instituto para el Liderazgo en Sostenibilidad de la Universidad Cambridge (CISL) (2018). Embedding environmental scenario analysis into routine financial decision-making in Mexico.
- <sup>27</sup> UNEP Inquiry (2018). Environmental data dialogues in Mexico. How data provision can help understand better environmental sources of financial risk and integrate them more effectively into mainstream financial decision-making.
- <sup>28</sup> <https://www.banxico.org.mx/sistema-financiero/seminarios-conferencias-fin.html>
- <sup>29</sup> Comisión Nacional Bancaria y de Valores- CNBV (dic.2018). <https://www.cnbv.gob.mx/Paginas/PortafolioDelInformacion.aspx>
- <sup>30</sup> Cabe destacar que, para efectos de esta encuesta, los riesgos climáticos fueron incluidos como parte de los riesgos ambientales.
- <sup>31</sup> TCFD (2019). Reporte de Estatus, p.6, disponible en: <https://www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2019/06/2019-TCFD-Status-Report-FINAL-053119.pdf>
- <sup>32</sup> Extraído de NGFS (2019). A call for action. Climate change as a source of financial risk. p.7. Versión en español: [https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/reporte-de-la-ngfs-una-llamada-a-la-accion\\_es\\_290719\\_o.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/reporte-de-la-ngfs-una-llamada-a-la-accion_es_290719_o.pdf)
- <sup>33</sup> Asociación Mundial de Mercados Financieros (GFMA) 2019 Encuesta de finanzas sustentables. <https://www.gfma.org/gfma-releases-sustainable-finance-survey-report/>
- <sup>34</sup> TCFD (2019). 2019 Status Report, p.11-15
- <sup>35</sup> Citi (2018). Climate Finance for a Climate-Resilient Future – Citi’s TCFD report. <https://www.citigroup.com/citi/sustainability/data/finance-for-a-climate-resilient-future.pdf>
- <sup>36</sup> Para una revisión completa de los riesgos legales asociados con el cambio climático, véase: <https://www.whitecase.com/publications/insight/climate-change-litigation-new-class-action>

- <sup>37</sup> Comisión Nacional Bancaria y de Valores (dic. 2018). <https://www.cnbv.gob.mx/Paginas/PortafolioDelInformacion.aspx>
- <sup>38</sup> BNP Paribas (2019). Encuesta global. La encuesta global abarcó 347 propietarios y administradores de activos de Asia Pacífico, Europa y Norteamérica, cuyas organizaciones incorporan factores ESG en sus procesos de toma de decisiones sobre inversiones. [https://cib.bnpparibas.com/sustain/esg-global-survey-2019-investing-with-purpose-for-performance\\_a-3-2900.html](https://cib.bnpparibas.com/sustain/esg-global-survey-2019-investing-with-purpose-for-performance_a-3-2900.html)
- <sup>39</sup> United Nations Environment Programme (2016). ERIS PHASE II: Environmental Risk Integration in Sovereign Credit Analysis.
- <sup>40</sup> Principles of Responsible Investment – PRI (2019). A practical guide to ESG integration in Sovereign Debt.
- <sup>41</sup> Diario Oficial de la Federación (18/09/2019). “CONSAR- Disposiciones de carácter general en materia financiera de los sistemas de ahorro para el retiro”.
- <sup>42</sup> UNEP FI/PRI (2019). Fiduciary duty in the 21st century. <https://www.unepfi.org/publications/investment-publications/fiduciary-duty-in-the-21st-century-final-report/>
- <sup>43</sup> BNP Paribas (2019). Encuesta global.
- <sup>44</sup> United Nations Climate Change (2017). Bridging Climate Ambition and Finance Gaps <https://cop23.unfccc.int/news/bridging-climate-ambition-and-finance-gaps>
- <sup>45</sup> <https://www.gob.mx/inecc/prensa/mexico-entre-los-paises-mas-vulnerables-ante-cambio-climatico?idiom=es>
- <sup>46</sup> Para una descripción detallada de los impactos económicos relacionados con el cambio climático, véase: Diario Oficial de la Federación, (28/04/2014). Programa Especial de Cambio Climático- PECC, 2014-2018
- <sup>47</sup> Mora, F. (2019). El uso de indicadores de integridad ecológica dentro del marco del índice del capital natural: el valor económico y ecológico del capital natural remanente de México. *Journal for Nature Conservation* 47:77-9 [https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/indice\\_capnat.html](https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/indice_capnat.html)
- <sup>48</sup> Preparado por los autores con información del INECC, Ibid., cap. 5
- <sup>49</sup> Preparado por los autores con información del INECC, Ibid.
- <sup>50</sup> Un análisis de escenarios realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo estimó que se podría retirar prematuramente hasta 80GW de producción de energía intensiva en carbono entre 2031 y 2035.
- <sup>51</sup> INECC (2018). Sexta comunicación nacional y segundo informe bienal de actualización ante la convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. p.351-354
- <sup>52</sup> INECC (2018). Sexta comunicación nacional y segundo informe bienal de actualización ante la convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, cap. 4
- <sup>53</sup> Banco de México (2019). Reporte de Estabilidad Financiera, promedio ponderado de crédito a instituciones no financieras a marzo 2019, p.50
- <sup>54</sup> INECC (2018). op.cit.
- <sup>55</sup> Preparado usando como referencia: *Housing Finance International Journal* (verano, 2018) “El rol de los bancos de desarrollo en el financiamiento de viviendas sostenibles y económicas: El programa EcoCasa”. Por Ernesto Infante Barbosa, Andrea Hernández, Claudia Castillo y José Cruz Triay.
- <sup>56</sup> Asociación Mundial de Mercados Financieros (GFMA) 2019 Encuesta de finanzas sustentables. <https://www.gfma.org/wp-content/uploads/2019/06/gfma-june-2019-sustainable-finance-survey-report.pdf>
- <sup>57</sup> Los 104 bancos pertenecían a tres subsectores: bancos regionales, bancos grandes, diversificados, y empresas de inversión y gestión de activos. El tamaño de los 104 bancos oscilaba desde alrededor de US\$4 billones a US\$8,000 millones en activos, con un valor promedio de los activos superior a US\$200,000 millones en activos. Para mayor información, véase: Task Force for Climate-related Financial Disclosures (2019) Status Report
- <sup>58</sup> Extraído de [www.asobancaria.com](http://www.asobancaria.com); <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/Documento-Protocolo-Verde-Firmado.pdf>
- <sup>59</sup> [https://www.ey.com/en\\_gl/assurance/does-nonfinancial-reporting-tell-value-creation-story](https://www.ey.com/en_gl/assurance/does-nonfinancial-reporting-tell-value-creation-story)
- <sup>60</sup> Para referencia acerca del uso de escenarios, véase: Instituto para el Liderazgo en Sostenibilidad de la Universidad de Cambridge (CISL) (2018). Embedding Environmental Scenario Analysis into routine financial decision making in Mexico.
- <sup>61</sup> Para una lista completa de los principios, véase: <https://www.unpri.org/signatories/become-a-signatory>
- <sup>62</sup> Para una revisión detallada de prácticas globales, véase: Cambridge Centre for Sustainable Finance (2016). *Environmental risk analysis by financial institutions: a review of global practice*. Cambridge, UK: Cambridge Institute for Sustainability Leadership.
- <sup>63</sup> UNEP Inquiry (2017). *Improving the availability and usefulness of Publicly Available Environmental Data for Financial Analysis*.
- <sup>64</sup> Comisión Nacional Bancaria y de Valores (dic.2018). <https://www.cnbv.gob.mx/Paginas/PortafolioDelInformacion.aspx>
- <sup>65</sup> Las seis categorías son las Reserva de la Biósfera, los Parques Nacionales, los Monumentos Naturales, las Áreas de Protección de Recursos naturales, Áreas de Protección de Flora y Fauna, y Santuarios.
- <sup>66</sup> Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (2017). *Estrategia nacional de reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal 2017-2030*.
- <sup>67</sup> Véase: Citi (2018). *Finance for a Climate Resilient Future*. Citi’s TCFD report.
- <sup>68</sup> *Financial Times* (septiembre 2019). “Climate change could cause a new mortgage default crisis”
- <sup>69</sup> La encuesta de la Asociación Mundial de Mercados Financieros (GFMA), realizada en mayo y junio de 2019, confirmó esta cifra. Alrededor del 90% de los 22 participantes más importantes del mercado financiero y de capitales confirmaron ser signatarios de los PE.
- <sup>70</sup> Para una descripción de los Principios del Ecuador, véase: <https://equator-principles.com/wp-content/uploads/2019/11/The-Equator-Principles-November-2019.pdf>
- <sup>71</sup> Ref: encuesta de la GFMA, op cit.
- <sup>72</sup> Adaptado de Natixis (2019). Encuesta sobre inversión, 2019 <https://www.im.natixis.com/us/resources/esg-investing-survey-2019>
- <sup>73</sup> Morgan Stanley (2019). Sustainable Signals. <https://www.morganstanley.com/press-releases/morgan-stanley-survey-finds-investor-enthusiasm-for-sustainable/>
- <sup>74</sup> Banco de México (2019). Reporte de estabilidad financiera, segundo semestre



*Supported by*



**UNEP Inquiry**

International Environment House

Chemin des Anémones 11-13

Geneva, Switzerland

Tel.: +41 (0) 229178995

Email: [inquiry@unep.org](mailto:inquiry@unep.org) - Twitter: [@FinInquiry](https://twitter.com/FinInquiry)

Website: [www.unep.org/inquiry/](http://www.unep.org/inquiry/)

**United Nations Development Programme**

One United Nations Plaza

New York, NY 10017 USA

Website: [www.undp.org](http://www.undp.org)