
El clima cambia

BANORTE

evoluciona

Índice

Pág.	
01	Carta del Presidente del Consejo de Administración
02	Resumen ejecutivo
04	Recomendación 1. Gobernanza
05	Estructura de gobernanza climática
06	Recomendación 2. Estrategia
07	Alcance del reporte
08	Riesgos y oportunidades climáticas
17	Modelos de escenarios climáticos
18	Recomendación 3. Gestión de riesgos climáticos
19	Recomendación 4. Métricas y metas climáticas
20	Metas climáticas
22	Conclusiones
23	Listado de acrónimos
24	Glosario
28	Agradecimientos
29	Contacto



Carta del Presidente del Consejo de Administración

Me da mucho gusto presentar nuestro primer reporte de Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), en el que encontrarán cómo en Grupo Financiero Banorte hemos puesto la sustentabilidad en el centro de nuestro negocio.

A lo largo de la última década, hemos sido testigos del impacto que el cambio climático ha tenido en el mundo. Grupo Financiero Banorte se ha sumado a diversas iniciativas globales de desarrollo sostenible, reconociendo que el sector financiero tiene un papel clave en el combate al cambio climático y que la acción colectiva es la única forma de abatirlo.

Somos conscientes de nuestro rol en la transición a una economía de cero emisiones de carbono; por ello, nos hemos comprometido a la descarbonización de nuestras carteras de crédito e inversión para el año 2050, o incluso antes.

Además, trabajamos con todos nuestros grupos de interés para impulsar una recuperación sostenible ante los retos de la pandemia. La agenda del combate al cambio climático debe abordarse con una visión integral, considerando todos los factores y consecuencias que tiene para el medio ambiente, la economía y las personas.

Como grupo financiero mexicano y como parte de América Latina y el Caribe, somos conscientes de la riqueza natural que nuestra posición geográfica nos brinda y, por la misma razón, tenemos el compromiso de protegerla.

Tenemos la oportunidad de trabajar por una sociedad y una economía más justas, resilientes y sostenibles. Sabemos que la acción climática es una necesidad inmediata. Por lo anterior, todas las empresas debemos adoptar programas integrales

de sostenibilidad y priorizar el cambio hacia tecnologías más limpias y eficientes.

El sector financiero tiene un papel clave en el combate al cambio climático y, para generar acciones medibles, debemos considerar las siguientes variables:

- **Tiempo:** Cada vez tenemos menos tiempo para definir planes y estrategias, dada la urgencia de la crisis climática.
- **Datos:** Para cambiar el flujo de capital hacia actividades sostenibles y positivas para la naturaleza, el sector financiero necesita más investigación, información y análisis.
- **Capacitación sobre el clima y la biodiversidad:** Las instituciones financieras en muchas regiones del mundo aún carecen de la experiencia y el conocimiento sobre los riesgos climáticos. Necesitamos equipos especializados que puedan proporcionar orientación, especialmente en los mercados emergentes.

Tenemos la fuerte convicción de trabajar en este desafío de la mano de todos ustedes para, juntos, lograr el cambio que el mundo necesita.

Carlos Hank González

Presidente del Consejo de Administración
de Grupo Financiero Banorte

Resumen ejecutivo

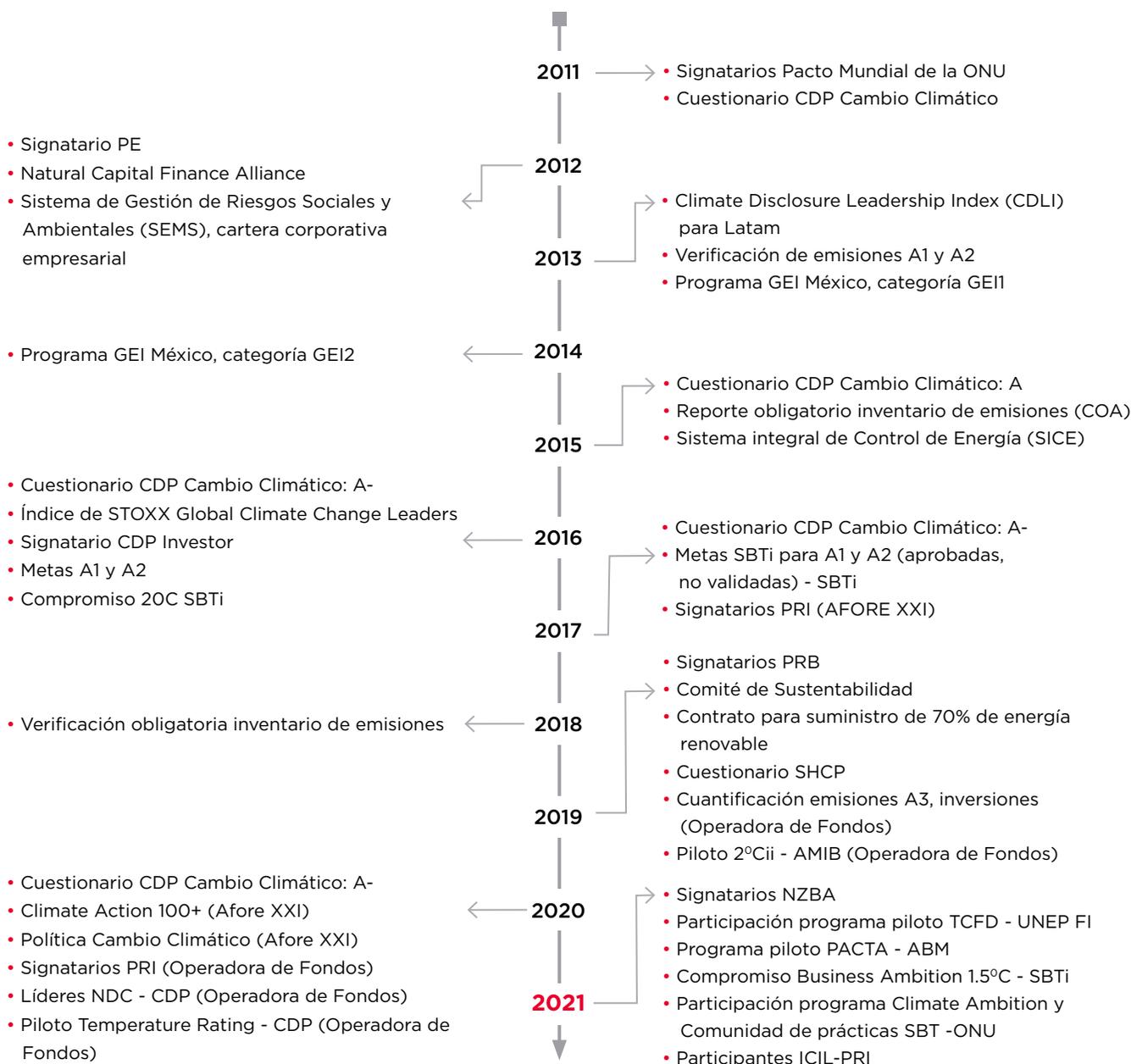
El sector financiero tiene un papel esencial en el combate contra el cambio climático al fungir como intermediario financiero entre los distintos agentes económicos y los esfuerzos de mitigación y adaptación climática. No obstante, el cambio climático representa un riesgo sistémico que podría tener implicaciones severas, tanto en la estabilidad financiera, como en la economía.

Como institución financiera, entendemos la gran importancia de incorporar los aspectos climáticos físicos y de transición en la toma de decisiones, con la finalidad de gestionar adecuadamente los

impactos directos e indirectos que generamos a la hora de operar y hacer negocio.

Es por esto que, a lo largo de la última década, Grupo Financiero Banorte (GFNorte o grupo) se ha adherido a las principales iniciativas nacionales e internacionales, con el objetivo de tomar las medidas necesarias para contribuir a la lucha contra el cambio climático.

A continuación, presentamos la secuencia cronológica de los hitos más importantes de nuestra historia.



Asimismo, somos conscientes de la relevancia que este tema ha cobrado para nuestros distintos grupos de interés, por lo que cada vez es más importante divulgar los esfuerzos que realizamos para mitigar los riesgos y aprovechar las oportunidades asociadas, así como para disminuir los impactos negativos y aumentar los positivos, en la mayor medida posible.

Para abordar los riesgos financieros que se asocian a esta problemática global, desarrollamos el siguiente reporte bajo las recomendaciones del Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), el cual se creó en 2015 como marco para la divulgación climática por el Financial Stability Board (FSB).



Estas recomendaciones están estructuradas en cuatro pilares, mismos que abordaremos a lo largo del reporte.

1. **Gobernanza:** La gobernanza de la organización en torno a los riesgos y oportunidades relacionados con el clima.
2. **Estrategia:** Los impactos reales y potenciales de los riesgos y oportunidades relacionados con el clima en los negocios, la estrategia y la planificación financiera de la organización.
3. **Gestión de riesgos:** Los procesos utilizados por la organización para identificar, evaluar y gestionar los riesgos relacionados con el clima.
4. **Métricas y metas:** Las métricas y los objetivos que se utilizan para evaluar y gestionar los riesgos y oportunidades relevantes relacionados con el clima.



Para este primer ejercicio, se creó un grupo de trabajo interno sobre el cambio climático conformado por distintas áreas estratégicas, con el objetivo de concientizar sobre la importancia del cambio climático, generar capacidades, desarrollar herramientas y alinearnos a los cuatro pilares de las recomendaciones de TCFD de manera cualitativa y cuantitativa. El alcance incluye las operaciones de Banorte, así como los clientes que se agrupan dentro de los sectores de mayor relevancia en nuestras carteras.

Se creó un grupo de trabajo interno con el objetivo de concientizar sobre la importancia del cambio climático, generar capacidades, desarrollar herramientas y **alinearnos a los cuatro pilares de las recomendaciones de TCFD de manera cualitativa y cuantitativa.**

Recomendación 1. Gobernanza

Desde su creación en 2019, el Comité de Sustentabilidad es el órgano de gobierno encargado de aprobar y gestionar la estrategia de sustentabilidad del grupo. En este sentido, en materia de cambio climático, cuenta con las siguientes funciones:

- (i) Definir la estrategia climática alineada al negocio, así como su plan de acción.
- (ii) Revisar periódicamente las políticas relacionadas con el cambio climático.
- (iii) Fijar metas de desempeño enfocadas en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y dar seguimiento a los resultados.
- (iv) Integrar los aspectos climáticos en el análisis de riesgos.
- (v) Comunicar aspectos relacionados con el cambio climático dentro y fuera de la organización.

- (vi) Promover alianzas estratégicas.
- (vii) Fomentar la participación de las áreas que incidan en el combate al cambio climático.
- (viii) Asignar una partida presupuestaria.

El Comité de Sustentabilidad sesiona de manera semestral y está integrado por el Director de Sustentabilidad (presidente), Subdirector de Sustentabilidad (secretario), Director de Administración, Director de Riesgos y Crédito, Director de Producto, Director de Banca Mayorista, Director de Banca Minorista, Director de Banca de Gobierno, Director de Desarrollo de Negocios Digitales, Director de Relación con Inversionistas, Director Jurídico, Director de Comunicación y Asuntos Públicos, y un representante del departamento de Auditoría Interna.

El Comité de Sustentabilidad reporta al Comité de Políticas de Riesgos (CPR), que a su vez reporta directamente al Consejo de Administración del grupo.

Durante 2021, los temas relacionados con el cambio climático que se presentaron en las Sesiones del Comité de Sustentabilidad fueron los siguientes:

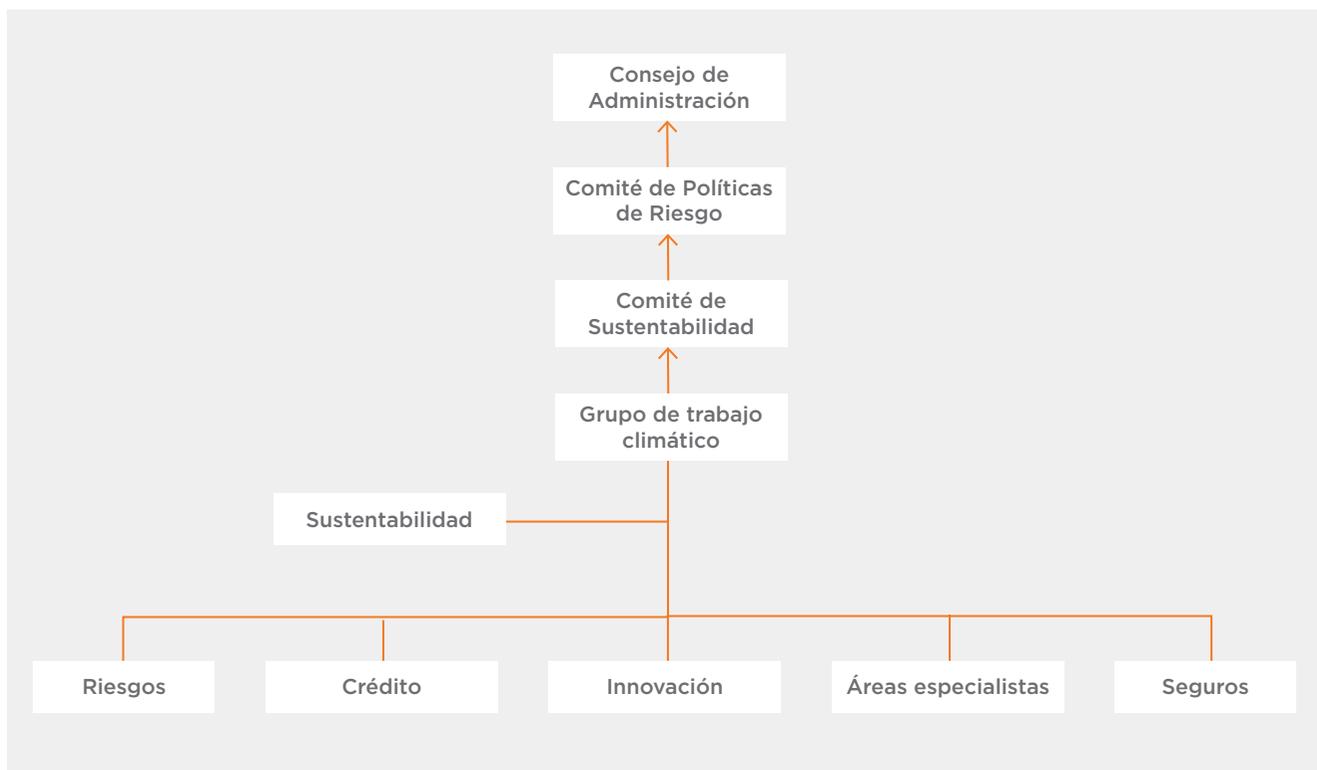
Sesiones del Comité de Sustentabilidad

Sesión	Temas tratados	Asistencia
Primera sesión	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contexto global ▪ Net-Zero Banking Alliance & SBTi ▪ Definición de metas y plan de trabajo 	92%
Segunda sesión	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contexto global ▪ Estatus de suministro de energía renovable ▪ Estrategia climática 	83%

Con la finalidad de desarrollar y ejecutar la estrategia climática en sus distintos pilares, a principios del año creamos un grupo interno de trabajo sobre el cambio climático. Durante 2021, el enfoque principal del grupo fue la estructuración del proceso para evaluación de riesgos climáticos en las operaciones y en el negocio, así como el análisis de diversas metodologías de escenarios de temperatura y pruebas de estrés climático.

Compuesto por 36 miembros de las direcciones de Sustentabilidad, Riesgos, Crédito, Áreas Especialistas, Innovación y Seguros, el grupo sesiona de manera semanal, con algunas convocatorias adicionales, dependiendo del tema en cuestión. Los resultados obtenidos del trabajo de este grupo se presentaron en la segunda sesión del Comité de Sustentabilidad.

Estructura de gobernanza climática



Aunado a esto, definimos un esquema de incentivos monetarios y no-monetarios para colaboradores que realicen actividades relacionadas con la estrategia climática.

Incentivos alineados a objetivos climáticos

Dirección	Incentivo	Objetivos
Dirección General de Administración	Monetario	Eficiencia en el uso de insumos necesarios para la operación
Dirección General de Riesgos y Crédito	Monetario	Integración de riesgos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG), y climáticos en el proceso de análisis de riesgos
Dirección de Sustentabilidad	Monetario	Desempeño de la estrategia climática
Grupo interno de trabajo sobre el cambio climático	Monetario y no-monetario	Desarrollo y ejecución de la estrategia climática

Recomendación 2. Estrategia

Estrategia climática GFNorte

En GFNorte reconocemos la importancia del cambio climático a nivel global como una de las mayores amenazas ambientales que enfrenta la humanidad. Sabemos que los esfuerzos deben dirigirse con urgencia a reducir la dependencia de los combustibles fósiles, así como a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero para evitar consecuencias irreversibles en la sociedad, el medio ambiente y las actividades productivas.

Estamos convencidos de que el sector financiero tiene un rol crucial en la mitigación y adaptación ante la problemática del clima para lograr transitar hacia una economía resiliente y baja en carbono. Por esta razón, consideramos el cambio climático como una de nuestras prioridades materiales en términos

de riesgo y desarrollamos una estrategia climática integral que considera los compromisos que hemos asumido a nivel nacional e internacional, entendiendo la transversalidad del cambio climático con todos los temas ASG.

De esta forma, nuestras líneas de acción climática se basan en seis pilares; Gobernanza, Estrategia, Gestión de riesgos, Métricas y metas, Grupos de interés y Transparencia. Cada pilar cuenta con objetivos en horizontes de corto, mediano y largo plazos, en línea con las directrices del TCFD, el Carbon Disclosure Project (CDP), los Science Based Targets (SBTi), la Net-Zero Banking Alliance (NZBA), los Principios de la Banca Responsable (PBR), los Principios de Ecuador (EP), los Principios de Inversión Responsable (PRI) y el Task Force on Nature-related Financial Disclosures (TNFD).

	2021 - 2025	2026 - 2030	2031 - 2035	2036 - 2040	2041 - 2045	2046 - 2050
Gobernanza	Consolidar políticas, procesos y grupos de trabajo en materia de cambio climático que soporten la toma de decisiones de los órganos de gobierno y permeen el tema en la organización. CDP / TCFD / PRB / PRI					
Estrategia	Garantizar la resiliencia del grupo ante los efectos del cambio climático y acelerar la transición a una economía baja en carbono. CDP / TCFD / PRB / PRI					
Gestión de riesgos	Analizar riesgos e impactos relacionados con el clima, la naturaleza y la sociedad, así como identificar oportunidades bajo posibles escenarios futuros. CDP / TCFD / EP / PRB / PRI / TNFD					
Métricas y metas	Medir el impacto directo e indirecto del grupo relacionado con el cambio climático y definir objetivos de descarbonización basados en la ciencia, y de financiamiento sustentable. CDP / TCFD / SBTi / NZBA / PRB / PRI					
Grupos de interés	Participar activamente con clientes, organismos reguladores y otros grupos de interés para impulsar la acción climática. CDP / EP / PRB / PRI					
Transparencia	Divulgar los compromisos y las acciones del grupo respecto al cambio climático. CDP / TCFD / SBTi / NZBA / EP / PRB / PRI / TNFD					

Alcance del reporte

El presente reporte se acotó a un alcance que permitiera establecer un punto de partida para definir y analizar los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima más relevantes para las operaciones y las actividades de negocio en GFNorte. El alcance definido se basa en el interés de contar con una experiencia inicial para abordar con mayor facilidad los riesgos físicos y de transición, sentar bases concretas, agilizar los procesos, definir metodologías replicables en el resto de la cartera e identificar áreas de oportunidad.

Operaciones: Consideramos los riesgos y las oportunidades, físicos y de transición, en la parte operativa de la subsidiaria de Banorte (banca), misma que representa 74.4% en términos de la utilidad neta del grupo.

Negocio: En línea con las directrices de las iniciativas internacionales con las que estamos comprometidos en términos de cambio climático y reducción de emisiones, se definieron 28 sectores de exposición climática (SEC), que permitieron agrupar las actividades económicas que conforman la taxonomía interna del portafolio de crédito de Banorte.

Los SEC elegidos para el primer alcance de aplicación del TCFD fueron Inmobiliario y Turismo para el análisis de riesgos físicos, y Petróleo y gas para riesgos de transición, así como sus respectivas oportunidades.

Estas actividades representan 43% de las carteras Corporativa, Empresarial y Gobierno Federal.

Sectores de exposición climática de Banorte

Sectores de exposición climática (SEC)

1. Agricultura
2. Avicultura
3. Comunicaciones
4. Diversos
5. Energía eléctrica
6. Fabricación de cemento
7. Fabricación de concreto
8. Ganadería
9. Industria de alimentos
10. Industria de bebidas
11. Industria de la madera
12. Industria del metal
13. Industria del papel
14. Industria del plástico
15. Industria farmacéutica
16. Industria química
17. Industria textil
18. Infraestructura
19. Inmobiliario
20. Manufactura
21. Materiales para la construcción
22. Minería
23. Pesca
24. Petróleo y gas
25. Residuos
26. Silvicultura
27. Transporte
28. Turismo

Riesgos y oportunidades climáticas

A continuación, describimos los riesgos y las oportunidades más relevantes para el alcance previamente definido. Identificamos cada riesgo u oportunidad a través de los códigos, R1, R2...Rn y O1, O2... On, respectivamente.

Riesgos y oportunidades en las operaciones

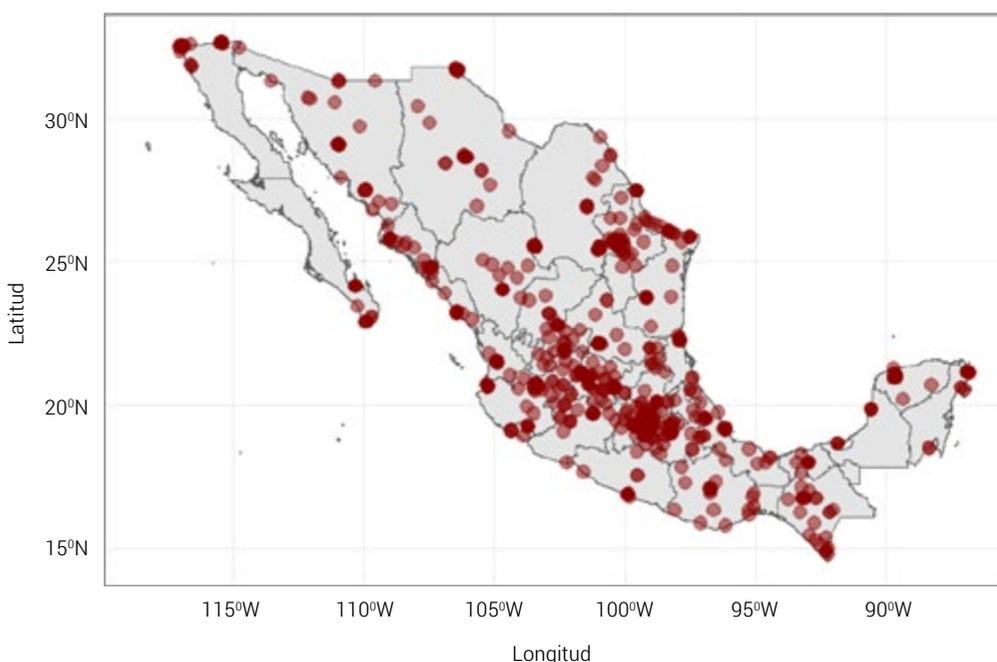
R1. Físico agudo: Mayor severidad y frecuencia de eventos climáticos extremos como ciclones e inundaciones

De acuerdo con el Instituto Nacional de Cambio Climático (INECC), el grado de exposición directa a

ciclones tropicales en cualquiera de sus categorías es alto en al menos 17 estados del país, de los cuales el nivel de vulnerabilidad a una presencia catastrófica es severo en cinco de estos.

Contamos con 1,177 sucursales a lo largo de la República mexicana, de las cuales 377 tienen exposición a ciclones y 47 son de alto riesgo (ubicadas a menos de 50 kilómetros de la costa). Asimismo, 67 sucursales están expuestas a inundaciones.

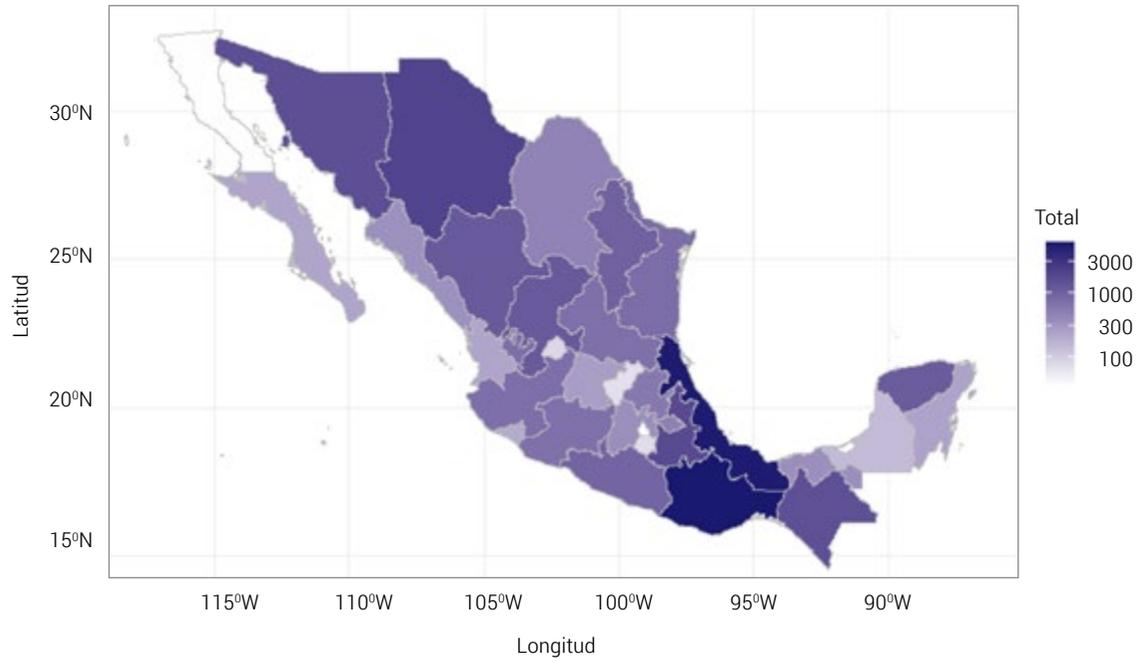
Georreferenciación de sucursales



Fuente: Banorte, 2021.

Con la finalidad de tener una perspectiva sobre las emergencias por desastres climatológicos, en el siguiente mapa se muestra el histórico de eventos hidrometeorológicos ocurridos en el periodo de mayo de 1999 a enero de 2021, tales como ciclones tropicales e inundaciones, entre otros.

Eventos hidrometeorológicos (mayo 1999 – enero 2021)



Fuente: INEGI.

Asimismo, en el siguiente mapa se aprecia la precipitación media de cada entidad federativa.

Precipitación media 2020 (por Entidad Federativa)



Fuente: INEGI.

NOTA: Para ambos casos, mientras mayor saturación de color se observe en el mapa, mayor es el número de eventos ocurridos o precipitación media en términos de milímetros de agua.

Como es posible observar, gran parte del territorio nacional se encuentra expuesto tanto a eventos meteorológicos como a precipitaciones severas al norte y al sur del país, lo cual demuestra la vulnerabilidad que enfrentamos por nuestra ubicación geográfica.

Impacto financiero: Incremento en costos directos

El aumento en la severidad y frecuencia de los eventos climáticos podría causar pérdidas monetarias por la limitación o clausura temporal de las operaciones y por afectaciones en los inmuebles. Durante 2021, registramos 40 fenómenos climáticos, de los cuales tres repercutieron en impactos económicos en 42 de nuestras sucursales. Los costos por afectaciones físicas en estos inmuebles fueron cercanos a \$843,000 pesos y, en términos de rentabilidad, estimamos una pérdida de utilidad operativa neta por aproximadamente \$11.2 mdp al interrumpir operaciones durante 416 horas.

O1. Cambio en las preferencias del consumidor

El uso de la banca en línea o móvil ha ido aumentando de manera exponencial en los últimos años, debido principalmente a la penetración de los dispositivos móviles y el acceso a internet. Esto permite que los clientes comerciales puedan acceder de manera remota a cualquier servicio, sin necesidad de trasladarse a una sucursal, lo cual los beneficia por un ahorro de tiempo y costos. La transición a una banca digital también nos permitirá reducir la cantidad de sucursales en operación, así como los costos operativos y cualquier gasto adicional que pudiera derivarse de eventos climáticos.

R2. Regulatorio: Obligación de reportar emisiones GEI

De acuerdo con la Ley General de Cambio Climático de México (LGCC), en relación con el Registro Nacional de Emisiones (RENE), artículo 3. VI-h, las empresas del sector financiero que emitan más de 25,000 tCO₂e de su totalidad de operaciones están obligadas a reportar sus emisiones en el Certificado Anual de Operación (COA) y verificarlas con un tercero acreditado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat).

Impacto financiero: Incremento en costos directos

Debido a que nuestras emisiones anuales de GEI superan el umbral establecido por la LGCC, estamos obligados a reportarlas en la COA y verificarlas cada tercer año. Incumplir con la regulación por una mala gestión de la información o por no reportar resultaría en sanciones económicas para Banorte. Al cierre de 2021, Banorte no recibió ninguna sanción económica ni no-económica relacionada con aspectos climáticos.

O2. Edificios más eficientes

La implementación de edificios más eficientes, así como su automatización (incluyendo la lectura en tiempo real de los insumos consumidos como la energía), eventualmente podría exentarnos del reporte obligatorio por la generación de emisiones GEI menores al umbral establecido en la regulación considerando que, cada año, cerca de 90% de las emisiones GEI provienen del consumo energético de nuestros inmuebles (alcance 2). Además, la gestión de los datos podría ser más eficiente al operar bajo este concepto de edificios inteligentes, lo cual nos facilitaría el cálculo de la huella de carbono y nos daría la certeza de que los datos son precisos.

R3. Tecnológico: Transición a tecnología de bajas emisiones

De acuerdo con *Our World Data* de la Universidad de Oxford, la matriz energética de México está compuesta por 75.2% de fuentes no renovables y, por lo tanto, el precio de la energía está sujeto en gran parte a la fluctuación en los precios de los combustibles fósiles. Adicionalmente, las reformas en materia energética propuestas recientemente en el país están enfocadas en dar mayor fuerza a las empresas productivas del estado, lo que puede implicar una desaceleración en inversiones privadas en proyectos de energía renovable, así como incertidumbre en la operación del mercado eléctrico.

Impacto financiero: Incremento en costos directos

Cualquier aumento en el precio de los combustibles fósiles representa un aumento directo en el precio de la electricidad. Este efecto lo hemos percibido directamente en los costos de la energía eléctrica consumida, al haberse incrementado aproximadamente 1.12% el precio anual promedio por kilowatt hora en los últimos tres años.

O3. Uso de fuentes de energía de bajas emisiones

En el corto plazo, buscaremos remplazar el suministro de energía eléctrica por fuentes renovables, las cuales son aproximadamente entre 20 y 30% más baratas, ya que no están sujetas al precio de los combustibles y no generan emisiones contaminantes. Si bien el contexto del país genera incertidumbre en materia energética, estamos explorando alternativas para el suministro de energía eléctrica, como el mercado eléctrico mayorista (MEM) y la generación distribuida.

Riesgos y oportunidades del negocio

Entendemos que los riesgos climáticos a los que están expuestos directamente nuestros clientes representan un riesgo indirecto para nosotros. En este sentido, estos riesgos dependerán de la naturaleza del sector en el que operan.

La materialización de los riesgos climáticos podría implicar un incremento en la probabilidad de incumplimiento en el pago del crédito por parte de los clientes o una erosión en el valor de las garantías que respal-

dan nuestros créditos, lo cual resultaría en la generación de mayores reservas, un requerimiento adicional de capital y una reducción de utilidades en Banorte.

1. Inmobiliario y Turismo

A continuación, mostramos la distribución geográfica y concentración de los créditos analizados de los SEC Inmobiliario y Turismo, de acuerdo con la latitud y longitud del proyecto al que otorgamos el crédito.

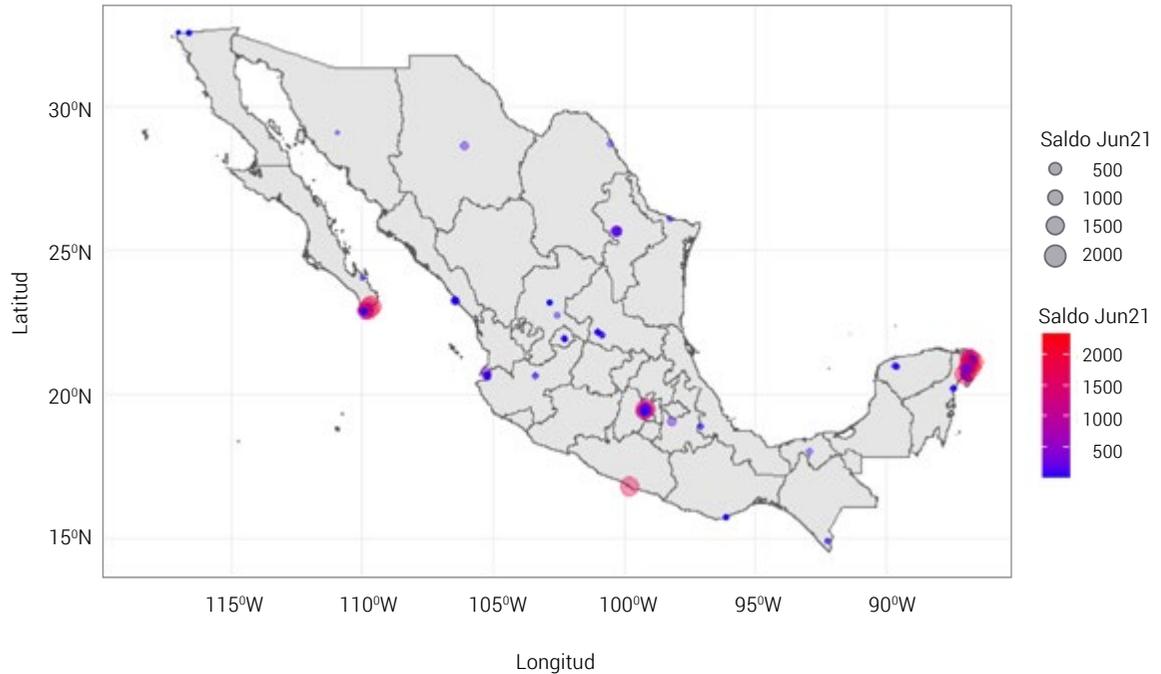


Fuente: Banorte, 2021.

NOTA: El tamaño de los círculos representa el monto de saldo al cierre de junio de 2021 en millones de pesos. La gama de colores azules representa menores montos y, conforme se va enrojeciendo, significa mayores montos.

Georreferenciación de cartera de los SEC Inmobiliario y Turismo (junio 2021)

Turismo



Fuente: Banorte, 2021.

NOTA: El tamaño de los círculos representa el monto de saldo al cierre de junio de 2021 en millones de pesos. La gama de colores azules representa menores montos y, conforme se va enrojeciendo, significa mayores montos.

R4. Físico agudo: Mayor severidad y frecuencia de eventos climáticos extremos como ciclones e inundaciones

El aumento en el promedio de la temperatura media global resulta en eventos climáticos más frecuentes, intensos e impredecibles, principalmente en las zonas costeras. Específicamente para los clientes de los SEC Inmobiliario y Turismo, la materialización de estos fenómenos hidrometeorológicos puede representar un freno en las operaciones, así como la afectación física de los activos que, a su vez, podría tener como consecuencia indirecta un aumento en la prima del seguro.

Como se puede apreciar en los gráficos 4 y 5, las regiones de mayor exposición a eventos climáticos son la oriente, sureste y suroeste del país. Al sobreponer el gráfico 6, podemos apreciar que existe cierta concentración de proyectos en estas zonas, sobre todo para los clientes del SEC Turismo.

Impacto financiero: Aumento en el riesgo de crédito

La materialización de fenómenos hidrometeorológicos podría afectar la continuidad de las operaciones de nuestros clientes, el aumento en gastos de capital para reparaciones por daños y una pérdida de valor del activo. Asimismo, el deterioro del activo podría reducir la vida útil del mismo. Esto podría tener un efecto en la capacidad de pago de nuestros clientes y en el valor de las garantías que respaldan nuestros activos.

O4. Aumento de los ingresos mediante nuevos productos y acceso a mercados nuevos y emergentes

Teniendo presente que los fenómenos hidrometeorológicos podrían repercutir en afectaciones físicas en los inmuebles de nuestros clientes, así como en la continuidad de su negocio, el aumento en la severidad y frecuencia de los eventos climáticos extremos representa una oportunidad para el otorgamiento de apoyos financieros adicionales, tales como aumentos

en líneas de crédito o la apertura de nuevas líneas bajo un esquema específico y con las características adecuadas para estos escenarios, así como ofertas de seguros adicionales.

2. Petróleo y gas

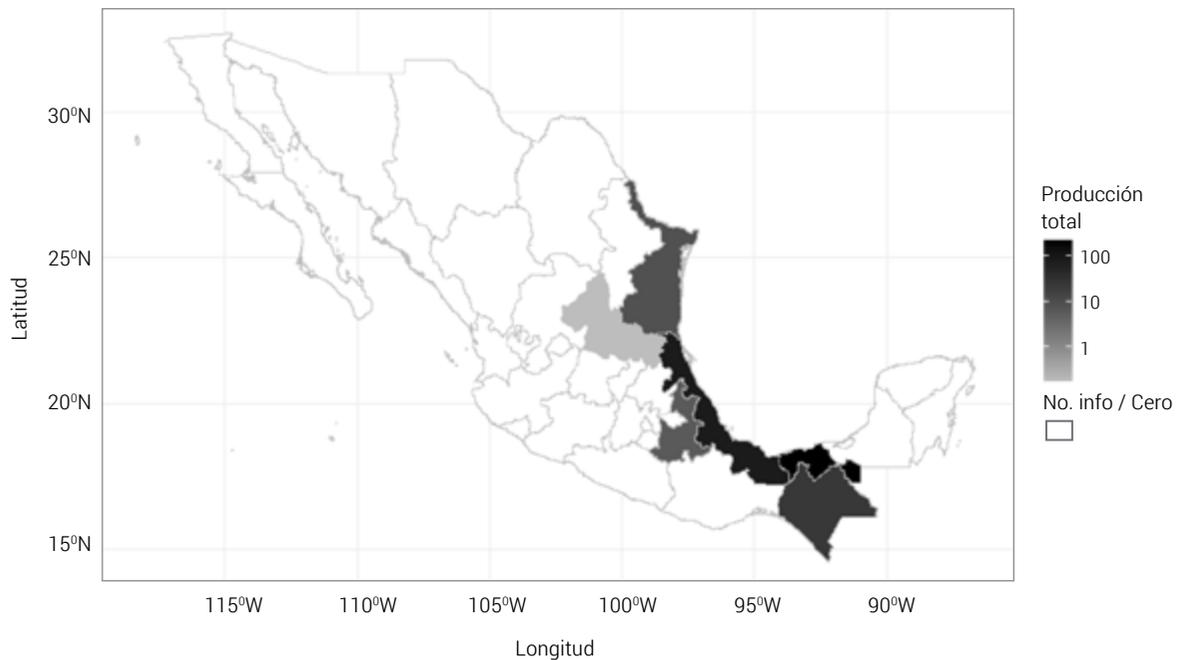
R5. Regulación actual: Mecanismos de fijación de precios del carbono

Con el fin de promover la reducción de emisiones GEI de manera ordenada, desde 2020 opera en México un piloto para la implementación de un Sistema de Comercio de Emisiones (SCE), el cual entrará en vigor a partir de 2023 y cuyo alcance incluye el sector de Petróleo y gas, entre otros. Las empresas reguladas bajo este esquema son las que cuentan con fuentes directas que emiten más de 100,000 tCO₂ anuales que, en su conjunto, representan aproximadamente 40% de las emisiones GEI del país.

Por otro lado, la Ley de Impuestos Especiales sobre Producción y Servicios estipula la fijación de impuestos sobre carbono que aplica a todos los sectores productivos que produzcan o importen combustibles fósiles, cubriendo un total de 23% de las emisiones GEI de México. El impuesto se determina por el contenido adicional de emisiones de CO₂ en comparación con el gas natural, combustible que se excluye del mismo.

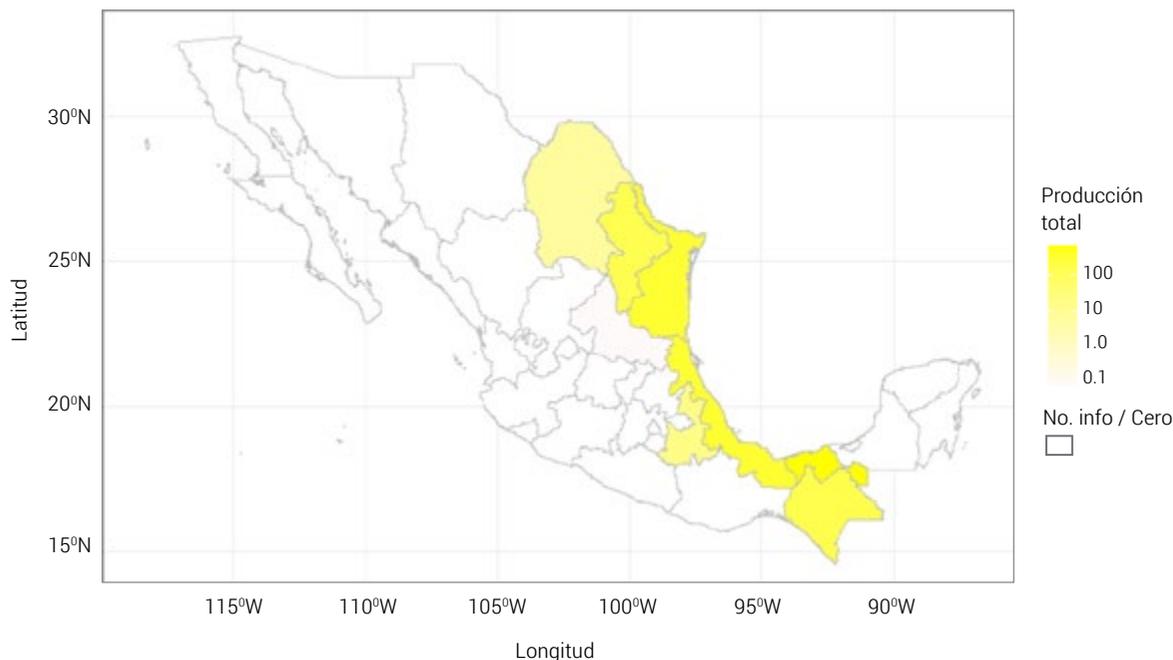
Con un promedio de producción de 1.75 millones de barriles de petróleo por día, México es uno de los principales productores a nivel global (número 11 en 2021). A continuación, se pueden observar las entidades federativas en donde se extrae petróleo y gas (incluyendo nitrógeno para este último combustible), así como el volumen que operan en millones de pies cúbicos de combustible para el periodo de agosto de 2020 a julio de 2021.

Extracción de petróleo en México (agosto 2020 - julio 2021)



NOTA: mientras mayor saturación de color se observe en el mapa, mayor será la producción de petróleo o gas en términos de millones de pies cúbicos.

Extracción de gas en México (agosto 2020 – julio 2021)



Fuente: Pemex

Cabe resaltar que la mayor extracción de petróleo y gas se encuentra en las regiones oriente y noroeste del país, principalmente en aguas territoriales situadas costa-afuera bajo el control del gobierno mexicano.

Impacto financiero: Aumento en el riesgo de crédito

Nuestros clientes que estén regulados bajo el SCE y/o que paguen impuestos por el uso de combustibles fósiles tendrán un incremento en costos directos e indirectos de operación. Siendo el sector de Petróleo y gas el mayormente afectado por ambas regulaciones debido a la naturaleza de sus operaciones, su estabilidad financiera podría verse significativamente comprometida en caso de un aumento constante y considerable en los precios del carbono en cualquiera de los dos mecanismos y, por consecuencia, podría representar un factor para el incumplimiento de sus obligaciones financieras.

Por un lado, los participantes del SCE tendrán un límite de emisiones GEI y, por cada tonelada de dióxido de carbono que emitan por arriba del umbral permitido, tendrán que comprar permisos de emisión en subastas de gobierno en el mercado secundario o compensaciones de carbono en el mercado voluntario (hasta 10% del total). Las unidades máximas de emisiones GEI permitidas por el SCE en el primer año serán de 273.1 millones tCO₂e e irán disminuyendo año con año en conformidad con las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC por sus siglas en inglés) a las que México se

comprometió en el Acuerdo de París. Si bien el precio se determinará de acuerdo con la oferta y demanda en el mercado, el promedio en 2021 fue de \$17.20 dólares/tCO₂ en los mercados que operan a nivel global, oscilando en un mínimo de \$1.12 dólares en el programa piloto de Shenzhen, China, y un máximo de \$49.78 dólares/tCO₂e en la Unión Europea (Banco Mundial).

Por otro lado, el pago de impuestos sobre el carbono puede representar hasta 3% del precio de venta del combustible, lo cual significa un mínimo de \$7.00 pesos/tCO₂e y un máximo de \$65 pesos/tCO₂e (aproximadamente \$0.40 y \$3.00 dólares, respectivamente). Estos impuestos se pagan de manera mensual.

O5. Preparación más oportuna ante la regulación actual y potencialmente más estricta en el futuro

Considerando el objetivo, tanto del SCE como de los impuestos sobre el carbono, vemos la oportunidad de generar nuevos servicios de asesoría en sustentabilidad dirigidos a clientes, con el fin de capacitarlos en materia climática y fomentar el desarrollo de proyectos para reducir emisiones GEI; esto, a su vez, podría representar mayores colocaciones de crédito.

Por otro lado, sabemos que el sector financiero no participa directamente en el SCE. Sin embargo, podríamos operar como intermediario a través de la compraventa de permisos de emisiones GEI en las subastas gubernamentales, mercados secundarios o mercados voluntarios para ofrecerlos a los clientes que se encuentren dentro del alcance. La volatilidad del mercado podría representar otra oportunidad para coberturas del precio de los permisos de emisiones de carbono, utilizando derivados que opere el banco.

R6. Regulación emergente: Mandatos y regulación de productos y servicios existentes

En línea con el objetivo de mantener la temperatura media promedio por debajo de 1.5° C en comparación con la época preindustrial, las emisiones GEI derivadas de la actividad económica global se tendrían que limitar a sólo 360 gigatoneladas de dióxido de carbono equivalente (GtCO₂e) para 2050. En un escenario de transición ordenada, se esperan nuevas regulaciones que restrinjan la extracción de combustibles fósiles, lo que resultaría en activos varados asociados a (i) reservas de petróleo y gas que se quedarían sin quemar, (ii) infraestructura para exploración y desarrollo sin utilidad, (iii) instalaciones para producción y procesamiento sin operación, y (iv) canales de distribución sin uso.

Impacto financiero: Aumento en el riesgo de crédito

Para nuestros clientes del SEC Petróleo y gas, las regulaciones emergentes que limiten la extracción de combustibles fósiles o el uso de infraestructura para su operación podrían implicarles pérdidas importantes en sus ingresos, lo cual se traduce en una menor liquidez que afectaría su capacidad de pago y calificación crediticia. Además, daría lugar a cancelaciones de proyectos potenciales a lo largo de la cadena de valor de los combustibles fósiles, así como a devaluaciones exponenciales y jubilaciones anticipadas de activos existentes.

De acuerdo con una investigación de la Universidad de Exeter, en el Reino Unido, aproximadamente la mitad de los combustibles fósiles del mundo perderán su valor para 2036, lo cual representaría pérdidas de entre \$11,000 y \$14,000 millones de dólares. En este contexto, México dejaría de explotar entre 58.4% y 64.4% del total de sus reservas probadas, probables y posibles de petróleo y gas.

O6. Preparación más oportuna ante la regulación actual y potencialmente más estricta en el futuro

Entendemos que la rentabilidad de nuestros clientes del SEC Petróleo y gas puede verse afectada

ante regulaciones emergentes en materia de cambio climático cada vez más estrictas y a medida que el mundo se descarboniza. En este sentido, será de vital importancia anticiparse a estos cambios regulatorios definiendo límites en la exposición de este SEC en nuestras carteras y ajustando los perfiles de riesgo de nuestros clientes, de acuerdo con modelos que consideren escenarios climáticos y pruebas de estrés climático.

R7. Tecnológico/Mercado: Transición a tecnología de bajas emisiones

Para alcanzar las cero emisiones netas para 2050, se requieren flujos de inversión y compromisos sólidos de los diferentes agentes económicos, encaminados hacia una transición a tecnologías de bajo carbono. Esto permitirá que la energía renovable (incluyendo la energía nuclear), sea cada vez más eficiente, barata y estable. Al mismo tiempo, se espera que los combustibles fósiles tengan una mayor volatilidad en precios debido a que los escenarios climáticos suponen la reducción de la demanda de energía primaria, la caída del uso y explotación de los combustibles fósiles, así como la correspondiente reducción de emisiones.

Impacto financiero: Aumento en el riesgo de crédito

Una menor demanda en el uso de los combustibles fósiles representaría una disminución en sus precios, lo que tendría un efecto negativo para nuestros clientes del SEC Petróleo y gas, al ser su principal fuente de ingresos. Además, el ajuste de precios originaría también una menor oferta, tomando en consideración la dinámica del mercado. Estos efectos podrían implicar una disminución en los ingresos, debida a menores colocaciones de créditos en el sector que, probablemente, serían cada vez menos rentables.

O7. Nuevas fuentes de ingresos de nuevos productos con enfoque ambiental

Conforme se vayan intensificando los esfuerzos y la presión internacional para transitar a una economía baja en carbono, la demanda por la generación de energía a partir de fuentes renovables irá en aumento, lo que representa una oportunidad para redireccionar los flujos de capital que se utilizan para financiar o invertir en combustibles fósiles hacia otras alternativas de energía renovable. Banorte está fuertemente comprometido con el financiamiento a proyectos de energía renovable, por lo que será importante desarrollar productos financieros sustentables que cuenten con características que beneficien a las partes involucradas.

Resultados

Con la finalidad de estimar la magnitud de los impactos de los riesgos identificados, definimos la siguiente matriz en función de su probabilidad de ocurrencia y severidad, con un enfoque cualitativo, la cual clasifica los impactos en nivel bajo (zona verde), medio (zona ámbar) y alto (zona roja).

Matriz de impacto

Probabilidad / Severidad	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto
Alto			R7	R6	
Medio alto		R4	R1	R5	
Medio	R3				
Medio bajo					
Bajo	R2				

Asimismo, en la siguiente tabla clasificamos los riesgos identificados, de acuerdo con los horizontes de tiempo de su materialización en el corto, mediano y largo plazos.

Horizontes de tiempo

Horizonte	Riesgo	Desde	Hasta
Corto plazo	R1, R2, R3, R4	0 años	4 años
Mediano plazo	R5, R7	5 años	14 años
Largo plazo	R6	15 años	30 años

Para identificar la relevancia de los riesgos físicos y de transición dentro de la cartera seleccionada, nos basamos en la matriz de impactos, los horizontes temporales y la experiencia de las áreas especialistas. Este ejercicio se realizó con un enfoque cualitativo para tener una primera aproximación de los posibles impactos asociados a cada riesgo.

Significancia de riesgos

Alcance	Riesgos identificados	Riesgos físicos	Riesgos de transición
Operaciones - Banorte	R1, R2, R3	Media	Baja
Negocio - SEC Inmobiliario y Turismo	R4	Media	-
Negocio - SEC Petróleo y gas	R5, R6, R7	-	Alta

A partir de este análisis, observamos que, en términos de operaciones propias de Banorte, los riesgos físicos tienen una significancia media por la cantidad de inmuebles ubicados en zonas con exposición a eventos climáticos extremos. Por otro lado, definimos una significancia baja para los riesgos de transición al pertenecer a un sector de baja intensidad de carbono.

No obstante, determinamos una significancia media para los riesgos físicos a los que están expuestos nuestros clientes de los SEC Inmobiliario y Turismo, dada su dependencia de los activos físicos que, a su vez, pueden verse afectados por eventos climáticos extremos. Asimismo, para nuestros clientes del SEC Petróleo y gas, asignamos una significancia alta para los riesgos de transición, debido a que su estabilidad financiera está en función de la dinámica del mercado energético, específicamente de la demanda de combustibles fósiles.

Modelos de escenarios climáticos

A través de su participación en el piloto para bancos de UNEP FI, GFNorte ha comprendido la importancia de modelar escenarios y realizar pruebas de estrés para poder gestionar los riesgos relacionados con el clima. Por esta razón, en un primer ejercicio prospectivo, hemos decidido utilizar los escenarios climáticos publicados por el Net for Greening the Financial System (NGFS).

Los escenarios del NGFS exploran el impacto del cambio climático en los riesgos físicos y de transición, con el objetivo de proveer un marco de referencia común para las instituciones financieras. La fase dos de estos escenarios fue publicada en junio de 2021, y sobre esta se basarán los modelos y el posterior ejercicio de estrés de Banorte.

Escenarios climáticos

Buscaremos implementar tres de los seis escenarios descritos, uno por cada cuadrante, con la finalidad de hacer una comparación más amplia de los diferentes resultados de las pruebas. Los supuestos que aplican para los escenarios que se plantea explorar son los siguientes:

- **Divergent Net-Zero:** Alcanza Net-Zero para el año 2050, pero con mayor costo debido a políticas divergentes implementadas entre diversos países y/o sectores, llevando a una fase sin petróleo más rápida.
- **Net-Zero 2050:** Limita el calentamiento global a 1.5° C a través de políticas rigurosas e innovación, alcanzando emisiones cero del dióxido de carbono alrededor del año 2050.
- **Políticas actuales:** Supone que únicamente se mantengan las políticas actualmente implementadas, lo que llevaría a un elevado riesgo climático.

Para las variables climáticas, se tomarán en cuenta los diversos modelos de evaluación integrados (IAM) proporcionados por el NGFS, considerando la mayor granularidad posible de sus variables para México, así como el modelo del National Institute Global Econometric Model (NiGEM), que permite vincular los resultados de los modelos climáticos con las variables macroeconómicas.

Pruebas de estrés climático

Actualmente, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) establece que los bancos en México deben realizar una prueba de estrés anual, encaminada a evaluar la suficiencia de capital. Sin embargo, aún no se contemplan las pruebas de estrés climático. Considerando la tendencia global, así como la importancia de Banorte en el sistema financiero mexicano, hemos decidido realizar las primeras pruebas de estrés climático, a fin de determinar nuestra capacidad de soportar escenarios económicos y de clima extremos en el futuro.

Tomando como base las sugerencias de la UNEP FI, estamos elaborando un plan de actividades e integrando el equipo que participará en este ejercicio piloto, que será desarrollado en 2022. A continuación se mencionan los lineamientos que seguiremos:

Modelo climático y vínculo con variables macroeconómicas: Estos primeros dos bloques considerarán los escenarios del NGFS que se señalaron anteriormente, en particular utilizando los modelos GCAM y NiGem, debido a la granularidad de variables que reportan a nivel de México.

- **Horizonte temporal:** A 2050 (los escenarios de NGFS llegan incluso hasta 2100).
- **Selección de escenarios:** Divergent Net-Zero, Net-Zero 2050 y Políticas actuales.
- **Granularidad sectorial:** Subconjunto del portafolio mayorista dentro de los sectores Inmobiliario, Turismo, y Petróleo y gas.
- **Granularidad geográfica:** Exposición de los sectores mencionados.
- **Variables:** Se revisarán las diferentes variables de entrada y salida que se calculan en los escenarios del NGFS, y se seleccionarán las que mayor relevancia tengan para los sectores elegidos.

- **Impactos en el portafolio de crédito:** Considerando la exposición de los sectores señalados, se estimarán los impactos en los parámetros de riesgo en cada uno de los escenarios (probabilidad de incumplimiento, severidad de la pérdida, exposición al incumplimiento).

La ejecución de esta primera prueba piloto de estrés climático permitirá identificar el tipo de información, los modelos, las habilidades y los conocimientos que se requieren para llevar a cabo este tipo de ejercicios,

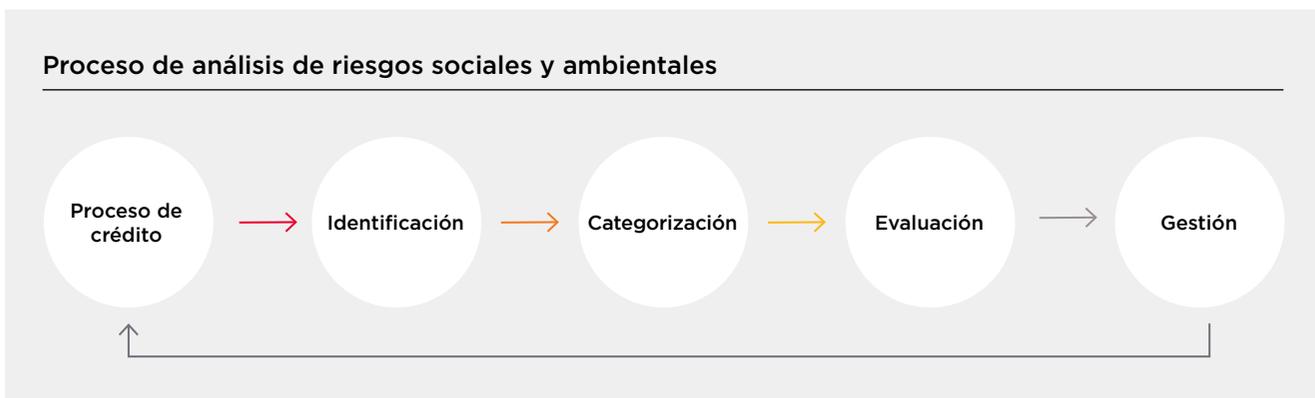
aportando conocimiento a la institución. Además, posibilitará evaluar si la estrategia es adecuada para enfrentar los riesgos y las oportunidades que presenta el cambio climático, identificar los sectores y clientes que se verán más afectados ante los diferentes escenarios, así como las medidas de mitigación necesarias. Adicionalmente, arrojará las bases para continuar integrando los riesgos climáticos dentro del marco de gestión integral de riesgos y mejorará la revelación de los riesgos asociados al clima.

Recomendación 3. Gestión de riesgos climáticos

Proceso de identificación, evaluación y gestión de riesgos y oportunidades climáticas

El Sistema de Gestión de Riesgos Sociales y Ambientales de GFNorte considera el cambio climático como una prioridad dentro del manejo de riesgos. En línea con los Principios de Ecuador, apoya los objetivos del Acuerdo de París y reconoce la necesidad de mejorar la disponibilidad de información relacionada con el clima al evaluar los riesgos físicos y de transición de los proyectos financiados.

El SEMS promueve que se eviten los impactos negativos en el clima y, cuando esto no sea posible, se minimicen, mitiguen y/o compensen. Por esta razón, incorpora el riesgo climático en todas las fases del proceso de análisis de riesgos sociales y ambientales.



- **Identificación.** En esta fase, el SEMS identifica los sectores de mayor intensidad de emisiones y mayor vulnerabilidad climática, considerándolos sectores sensibles.
- **Categorización.** Los proyectos se clasifican en función de la magnitud de los posibles riesgos e impactos sociales y ambientales, incluidos los climáticos. El riesgo se considera como categoría A (riesgo alto), B (riesgo medio) y C (riesgo bajo).
- **Evaluación.** La evaluación consiste en verificar el cumplimiento de los proyectos a financiar con el marco legal nacional y los lineamientos de los Principios de Ecuador. Particularmente, la versión IV de estos Principios solicita que los proyectos de categoría A o B, según el caso, presenten una evaluación de riesgos climáticos y que los proyectos cuyas emisiones de alcance 1 (derivadas de la combustión de combustibles de fuentes fijas, móviles o fugitivas) y alcance 2 (derivadas de la compra de energía eléctrica, térmica o calorífica) sean mayores a las 100,000 tCO₂e, cuenten con un análisis de alternativas intensivas de GEI.

- Como parte de la evaluación, el SEMS examina el desempeño de los proyectos de acuerdo con las Normas de Desempeño (ND) de la Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés), en lo que respecta a la ND 1. Evaluación y gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales, la ND 3. Eficiencia de los recursos y prevención de la contaminación y la ND 6. Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos.
- Gestión. Los créditos evaluados son monitoreados durante el ciclo de vida del financiamiento, prestando especial atención en mejorar el manejo de riesgos climáticos, revisando anualmente el progreso.

El SEMS es parte integral del proceso crediticio del banco, y fue normado en 2015 como parte del Manual de Crédito y el Estudio de Crédito. Asimismo, con la aprobación del Comité de Políticas de Riesgo en 2020, el Área Especializada de Riesgo Socioambiental, encargada del sistema, participa con voz en el Comité Central de Crédito y en el Comité Nacional de Crédito.

En 2022, se actualizarán los procesos y las políticas internas relacionados con la gestión de riesgos, integrando formalmente al Manual de Riesgos la tipología de riesgos ambientales, sociales, de gobernanza, climáticos y relacionados con la naturaleza. Si desea más información sobre el funcionamiento del SEMS, consulte el último

[informe de los Principios de Ecuador.](#)

Recomendación 4. Métricas y metas climática

Métricas climáticas

Métricas para operación

Cuantificamos nuestra huella de carbono mediante un enfoque de control financiero que utiliza metodologías como el Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte (ECCR), el GHG Protocol y las directrices nacionales para el cálculo de inventarios de emisiones GEI. Asimismo, el inventario de emisiones está respaldado por la verificación de terceros acreditados por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA).

Emisiones GEI totales GFNorte				
Año	2019	2020	2021	Var. 21/20
Métrica	(tCO ₂ e)	(tCO ₂ e)	(tCO ₂ e)	
Gas natural (A1)	1.40	0.67	0.13	-81%
Diésel (A1)	166.2	256.20	149.95	-41%
Gas LP (A1)	76.73	108.44	49.98	-54%
Gasolina (A1)	3,960.31	3,147.14	2,624.44	-17%
Energía eléctrica (A2)	67,855.07	63,339.46	60,090.37	-5%
tCO ₂ e totales (A1 + A2)	72,058.08	66,851.91	62,714.81	-6%
tCO ₂ e/colaborador	2.39	2.23	2.10	-6%
tCO ₂ e/mdp utilidad neta	1.97	2.19	1.79	-18%
Alcance de colaboradores	100%	100%	100%	

En el cálculo de emisiones de alcance 1 (A1), se utilizaron los factores publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF) por la Semarnat, en el acuerdo que establece las particularidades técnicas y las fórmulas para la aplicación de metodologías para el cálculo de emisiones de gases o compuestos de efecto invernadero.

Para el cálculo de alcance 2 (A2), se utilizó el factor de emisión eléctrico nacional 2020.

Los cálculos referentes a la intensidad de emisiones consideran \$35,048 pesos de utilidad neta y una plantilla de 29,897 colaboradores (planta, honorarios y otros prestadores de servicios profesionales).

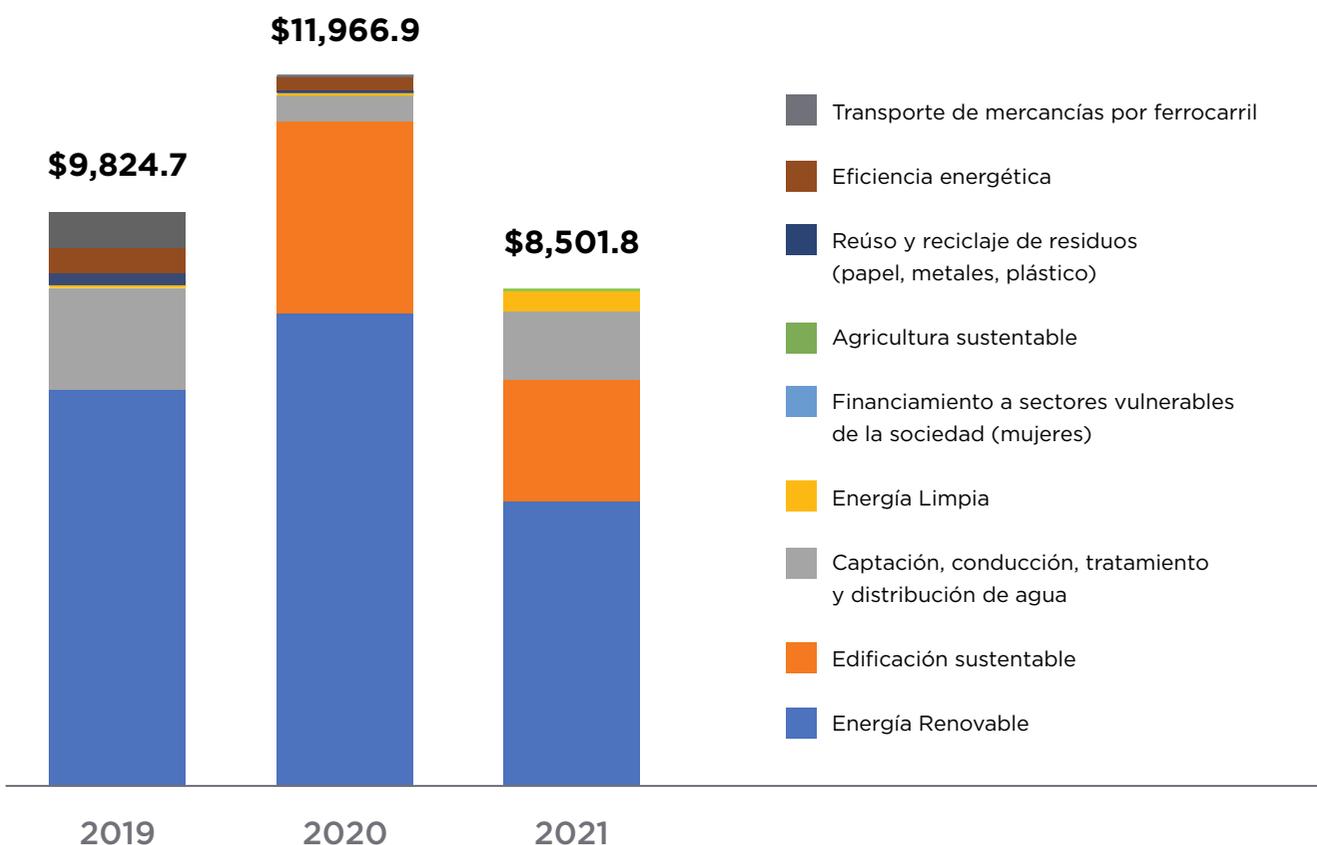
Métricas para el negocio

Una de las métricas más importantes en términos de oportunidades climáticas es la medición de la cartera sustentable. El conocimiento y la cuantificación del financiamiento destinado a proyectos con impactos positivos en el medio ambiente y la sociedad, y que además contribuyan a la mitigación y/o adaptación al cambio climático, permitirán establecer metas alcanzables que favorezcan la concreción de nuestra estrategia climática.

Como se puede observar en el siguiente gráfico, en los últimos tres años, la cartera sustentable se ha concentrado en los sectores de generación de energía a partir de fuentes renovables, edificación sustentable, así como captación, conducción, tratamiento y distribución de agua.

Se ha identificado la necesidad de incrementar los esfuerzos para fortalecer nuestra participación en sectores que contribuyan a combatir el cambio climático y que eventualmente puedan representar sectores estratégicos para aumentar el financiamiento o la oferta de productos diferenciados en Banorte.

Cartera sustentable



Metas climáticas

Compromisos de reducción de emisiones GEI

Comprometidos con intensificar los esfuerzos para reducir las emisiones GEI, y en conjunto con más de 70 instituciones financieras globales, nos hemos comprometido públicamente a establecer objetivos de reducción de emisiones adoptando las metodologías de la iniciativa SBTi desde 2016.

Asimismo, durante 2021 nos comprometimos con la iniciativa de NZBA, de la cual somos miembros fundadores, además de que formamos parte del Comité Directivo. Con esto, reiteramos nuestro ambicioso compromiso para limitar el aumento de la temperatura media global a 1.5° C.

Cabe resaltar que continuamos trabajando en la alineación de las metas operacionales y de negocio con las metodologías de SBTi y NZBA, con la finalidad de cumplir con el nivel de ambición de nuestros compromisos con estas iniciativas.

Metas operacionales

Alineados con las Contribuciones Determinadas Nacionales (NCD) de México en el Acuerdo de París, definimos metas de corto y mediano plazos para reducir las emisiones GEI de alcances 1 y 2, las cuales fueron aprobadas por el Comité de Sustentabilidad en la primera sesión del año.

Metas de reducción de emisiones GEI directas (alcances 1 y 2)

Meta	KPI	Meta	Año base	Año meta
Reducir emisiones CO ₂ (absoluto) del grupo	tCO ₂ e	50%	2020	2030
Reducir emisiones CO ₂ (absoluto) del grupo	tCO ₂ e	100%	2020	2050
Reducir emisiones CO ₂ por colaborador (intensivo) del grupo	tCO ₂ e/ colaborador	30%	2020	2025
Reducir emisiones CO ₂ por colaborador (intensivo) del grupo	tCO ₂ e/ colaborador	60%	2020	2030

Metas de negocio

Para lograr la implementación de nuestra estrategia climática de forma integral, continuamos trabajando para establecer metas de corto, mediano y largo plazos, considerando nuestras prioridades para facilitar la transición a una economía baja en carbono y su gradual descarbonización. Dichas metas se encuentran en proceso de validación por parte de las áreas de negocio, por lo que a continuación únicamente se abordan las líneas de acción más relevantes.

Metas de negocio en proceso

Meta	KPI
Reducir emisiones alcance 3 (correspondientes a inversiones)	tCO ₂ e
Incrementar cartera sustentable Banca Mayorista	mdp
Incrementar cartera sustentable Banca de Consumo	mdp
Emitir deuda sustentable	mdp
Reducir la exposición a combustibles fósiles	mdp

Conclusiones

Este ejercicio permite entender los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima, de acuerdo con las directrices del TCFD. Es posible permear la urgencia de tomar acciones para mitigar el cambio climático en las distintas áreas involucradas, por lo que estamos seguros de que los esfuerzos se intensificarán en los siguientes años.

Como en todo estudio piloto, nos enfrentamos a ciertas limitaciones que consideramos útil mencionar, con el propósito de mejorar nuestro próximo reporte, así como para compartirlas con las empresas e instituciones financieras que planean apegarse a las directrices del TCFD.

- Disponibilidad de recursos humanos y tecnológicos: Requerimos incrementar las capacidades internas para reforzar equipos de trabajo especializados que cuenten con las herramientas necesarias para lograr la implementación de un marco de gestión de riesgos climáticos.
- Disponibilidad de información climática en el país: En México, la información histórica relacionada con los riesgos físicos y de transición, así como las metodologías o aplicaciones de modelación climática en detalle, sigue siendo limitada, si bien existen distintas empresas que se han sumado al TCFD. Resulta necesario contar con más referencias, sobre todo en la academia, que permitan conocer las fuentes, los criterios, procesos y resultados para comparar experiencias entre sectores.

El ejercicio nos permitió confirmar que, aun cuando los riesgos físicos y de transición podrían tener afectaciones moderadas para nuestras operaciones directas, sí son representativos para nuestros clientes de los sectores en los que tenemos una participación importante. Por lo tanto, la rentabilidad del negocio podría experimentar repercusiones financieras significativas, principalmente en horizontes de mediano y largo plazos, debido a la materialización de los riesgos asociados con el clima.

En este sentido, los siguientes pasos serán gestionar los riesgos y las oportunidades climáticas de manera cuantitativa, empleando escenarios climáticos y pruebas de estrés climático, así como aumentar gradualmente el alcance de este ejercicio a más SEC. Adicionalmente, será de gran relevancia continuar con el grupo interno de trabajo sobre cambio climático e incorporar a nuevas áreas para poder perfeccionar los resultados, adecuar los procesos necesarios y determinar las metas climáticas.

Listado de acrónimos

A1	Emisiones de alcance 1
A2	Emisiones de alcance 2
A3	Emisiones de alcance 3
ASG	Ambiental, social y de gobernanza
DOF	Diario Oficial de la Federación
CDP	Carbon Disclosure Project
CNBV	Comisión Nacional Bancaria y de Valores
CPR	Comité de Políticas de Riesgos
CO₂	Dióxido de carbono
EMA	Entidad Mexicana de Acreditación
ECCR	Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte
EP	Principios de Ecuador
FSB	Financial Stability Board
GEI	Gases de efecto invernadero
GCAM	Global Change Analysis Model
GFNorte	Grupo Financiero Banorte
IAM	Integrated Assessment Models
IFC	International Finance Corporation
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
MEM	Mercado eléctrico mayorista
NDC	Nationally Determined Contributions (Contribuciones Nacionalmente Determinadas)
NGFS	Net for Greening the Financial System
NIgEM	National Institute Global Econometric Model
ND	Normas de Desempeño
NZBA	Net-Zero Banking Alliance
PRI	Principles for Responsible Investment
PBR	Principles for Responsible Banking
SBTi	Science Based Targets
SCE	Sistema de Comercio de Emisiones
SEC	Sectores de Exposición Climática
Semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
TNFD	Task Force on Nature-related Financial Disclosures

Glosario

Activos varados

Bajo el contexto de cambio climático, son aquellos activos que en algún momento antes del final de su vida útil ya no generan rentabilidad económica debido a cambios en el entorno regulatorio y en el mercado originados por la descarbonización de la economía.

Adaptación

La adaptación se refiere a los ajustes en los sistemas ecológicos, sociales o económicos en respuesta a estímulos climáticos reales o previstos y sus efectos o impactos. Se refiere a cambios en los procesos, prácticas y estructuras para moderar los daños potenciales o para beneficiarse de las oportunidades asociadas con el cambio climático.

Cambio climático

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 1, define el cambio climático como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”. La CMNUCC diferencia, pues, entre el cambio climático atribuible a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y la variabilidad climática atribuible a causas naturales.

Cartera sustentable

Financiamientos destinados al desarrollo de actividades o proyectos que generan impactos positivos sobre el medio ambiente y la sociedad, de acuerdo a la Taxonomía Sustentable de Banorte.

Combustibles fósiles

Término general para designar los depósitos geológicos de materiales orgánicos combustibles que se encuentran enterrados y que se formaron por la descomposición de plantas y animales que fueron posteriormente convertidos en petróleo crudo, carbón, gas natural o aceites pesados al estar sometidos al calor y presión de la corteza terrestre durante cientos de millones de años.

Emisiones GEI, alcance 1

Emisiones directas derivadas de la combustión de combustibles de fuentes fijas o móviles, emisiones fugitivas, agricultura, deforestación, generación de residuos y cambio de uso de suelo.

Emisiones GEI, alcance 2	Emisiones indirectas derivadas de la compra de energía eléctrica, térmica o calorífica.
Emisiones GEI, alcance 3	Otras emisiones indirectas no controlables por la empresa; productos y servicios comprados, viajes de negocios, desplazamiento de empleados, eliminación de residuos, uso de productos vendidos, transporte y distribución (upstream y downstream), inversiones, activos arrendados y franquicias. Para las instituciones financieras, las emisiones de alcance 3 correspondientes a inversiones resultan ser las más relevantes.
Gases de efecto invernadero (GEI)	Gases que contribuye al calentamiento de la tierra al absorber radiación infrarroja, por ejemplo, dióxido de carbono (CO ₂).
Mitigación	La mitigación se refiere a los esfuerzos para reducir o prevenir las emisiones de gases de efecto invernadero. Puede incluir el uso de nuevas tecnologías y energías renovables, al aumento en la eficiencia energética de equipos antiguos o el cambio en las prácticas de gestión o el comportamiento de los consumidores.
Normas de desempeño del IFC	Son directrices sobre Sostenibilidad Ambiental y Social creadas por la Corporación Financiera Internacional, cuyo objetivo es ofrecer orientación a los clientes para identificar, prevenir y mitigar riesgos e impactos sociales y ambientales. Son parte integral en el enfoque para la gestión de riesgos y en conjunto, las ocho normas definen los aspectos que el cliente debe respetar durante el ciclo de la inversión.
Principios de Ecuador	Marco voluntario para la identificación, evaluación y gestión de riesgos sociales y ambientales en las operaciones de crédito. Representan el estándar más importante en la materia dentro del sector financiero, promoviendo otorgar financiamiento sólo en los casos en los que el cliente pueda demostrar que sus proyectos se gestionan con responsabilidad social y ambiental.
Riesgo físico	<p>Riesgos relacionados con los impactos físicos del cambio climático, tales como desastres naturales con mayor frecuencia e intensidad en el corto plazo (agudos), o cambios a largo plazo (crónicos) en los patrones climáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos agudos: Son aquellos riesgos provocados por algún desastre natural, como el aumento de la gravedad de los fenómenos atmosféricos extremos como ciclones, huracanes, inundaciones, entre otros. • Riesgos crónicos: Son aquellos riesgos derivados de cambios a largo plazo en los patrones climáticos (p. ej. Temperaturas altas continuas), que pueden causar un aumento del nivel del mar u olas de calor permanentes.

Riesgo transición

Riesgos relacionados con la transición a una economía baja en emisiones, incluyendo grandes cambios políticos, jurídicos, tecnológicos y en el mercado para abordar los requisitos de mitigación y adaptación relacionados con el cambio climático. Dependiendo de la naturaleza, la velocidad y el enfoque de estos cambios, los riesgos de transición pueden suponer riesgos financieros y reputacionales de diferentes niveles para las organizaciones.

- **Riesgo legal:** Pérdida potencial por incumplimiento de las disposiciones legales y administrativas aplicables, la emisión de las resoluciones administrativas y judiciales desfavorables aplicables y la aplicación de sanciones, en relación con las operaciones que realiza Banorte.
- **Riesgo de mercado:** Pérdida potencial debido a cambios en los factores de riesgo que afectan la valoración o los resultados esperados de las operaciones de pasivo activo, pasivo o contingente.
- **Riesgo de regulación:** Pérdida potencial debida a inspecciones, exámenes, indagaciones y auditorías regulatorias que podrían resultar en sanciones o la imposición de medidas correctivas.
- **Riesgo de regulación emergente:** Pérdida potencial debido a revisiones y cambios frecuentes de la regulación gubernamental.
- **Riesgo reputacional:** Pérdida potencial en el desarrollo de la actividad de cada una de las entidades que integran el grupo provocada por el deterioro en la percepción que los grupos de interés internos y externos tienen de su solvencia y viabilidad.
- **Riesgo tecnológico:** Pérdida potencial debido a la falta de capacidad para mejorar o actualizar eficazmente nuestra infraestructura de tecnología de la información y los sistemas de información de gestión de manera oportuna.

SEC Inmobiliario

Incluye las siguientes actividades; (i) Administración de inmuebles, (ii) Alquiler de centros comerciales, (iii) Alquiler de terrenos, locales y edificios no residenciales, (iv) Arrendamiento de inmuebles residenciales, (v) Compraventa de casas y otros inmuebles, (vi) Compraventa de terrenos, construcción de condominios turísticos, (vii) Construcción de edificios para oficinas, escuelas, hospitales, hoteles y otros no residenciales, (viii) Construcción de edificios sustentables para oficinas, escuelas, hospitales, hoteles y otros no residenciales, (ix) Construcción de vivienda, tanto de interés social como provenientes de la reserva, (x) Construcción de edificios industriales y para fines análogos, (xi) Construcción de inmuebles para vivienda, (xii) Construcción de vivienda residencial, (xiii) Construcción de vivienda tipo medio, desarrolladores de vivienda, y (xiv) Servicio de corredores de bienes raíces.

SEC Petróleo y gas

Incluye las siguientes actividades; (i) Compraventa de gas para uso doméstico o comercial, (ii) Compraventa de gasolina y diésel, (iii) Compraventa de lubricantes, (iv) Compraventa de petróleo combustible, construcción de plantas de refinería y petroquímica, (v) Fabricación de materiales asfálticos para pavimentación y techado, (vi) Fabricación de productos petroquímicos básicos, (vii) Clientes de Gobierno Federal, (viii) Perforación de pozos petroleros y de gas y servicios de instalación, y (ix) Mantenimiento de maquinaria y equipo por empresas especializadas.

SEC Turismo

Incluye las siguientes actividades; (i) Hotel de ciudad, (ii) Hotel de playa y servicios y explotación de playas y parques de descanso, (iii) Clubes de excursionismo de caza y pesca, (iv) Alquiler de lanchas, caballos, calesas y otros con fines recreativos y deportivos.

Sector sensible

Sector de actividad económica que tiene el potencial de ocasionar impactos ambientales y sociales adversos significativos (desplazamiento de poblaciones, pérdida de especies, daño al patrimonio cultural, violación a los derechos humanos entre otros) en áreas cuyos componentes naturales, culturales, sociales y económicos, poseen alto valor y vulnerabilidad (manglares, arrecifes, regiones indígenas). Algunos sectores sensibles son minería, petróleo y gas, energía, turismo, entre otros.

Agradecimientos

Apetito y Estrategias de Riesgos

David Foulkes González
 Jorge Luis Reyes García
 Omar Odilón González Mondragón
 Mariana Núñez de los Ríos

Bancas Especializadas

Área Técnica Agropecuaria

Héctor Manuel Armendáriz Cantú

Área Técnica Inmobiliaria

Manuel Alejandro Soto Madinaveitia

Área Técnica Turismo

Ángel de Jesús Popoca Espinosa
 Eduardo Lemus Brambila
 Roama Ceja Ordóñez

Información y Análisis de Riesgos

Marcela Rodríguez Leal

Innovación

Ana Paulina Pérez Romero
 Luis Héctor Hernández Magro Miranda
 Nallely Yuridia Vargas Torices

Metodologías y Modelos de Riesgo

Daniel Cortés Suárez
 Daniela Quintana Verduzco
 Gustavo Quezada Paniagua
 Hugo Galileo García Ramírez
 Luis Bernardo Celis Pérez
 María de Lourdes Yáñez Ocegueda
 María Estela Patiño Gorbea

Loan Review

Gema Eloísa Hernández Morfín

Riesgo Crédito Mayorista

Leonardo Jorge Granados

Riesgo Portafolio

Andrés García González
 Mauro Ángel Garza San Miguel

Seguros

Cindy Susana Rocha Zamudio
 Román Iglesias Morineau

Riesgo Crédito Mayorista

Imelda Abigail Miranda
 Ricardo Iván Sandoval
 Rosa Isela Valdés Ruiz

Sustentabilidad

Abigail Arellano Sánchez
 Ana Regina Ramírez Hoyos
 Andrés González
 Britzia Silva Enciso
 Diana Jiménez Márquez
 Fernando Puente Flores
 Ivonne Beltrán Bahena
 Mariuz Calvet Roquero
 Salvador Rosales Reyes

Oficinas corporativas:

Monterrey, N.L.

Edificio Torre Koi
 Av. David Alfaro Siqueiros #106
 Col. Valle Oriente
 San Pedro Garza García, C.P. 66260
 Tel. +52 (81) 8319 6500

Ciudad de México

Edificio Santa Fe
 Prolongación Paseo de la Reforma #1230
 Col. Cruz Manca Santa Fe, C.P. 05349
 Tel. +52 (55) 1103 4000

Contacto

**Dirección Ejecutiva de Desarrollo Corporativo,
Relación con Inversionistas y Sustentabilidad**

Tomás Lozano Derbez
Tel. +52 (55) 1103 4000 ext. 2256
investor@banorte.com

**Relación con Inversionistas, Sustentabilidad
e Inversión Responsable**

José Luis Muñoz Domínguez
Tel. +52 (55) 1670 2276
sustentabilidad@banorte.com

Sustentabilidad e Inversión Responsable

Beatriz Sánchez Covarrubias
Tel. +52 (55) 1670 1722
sustentabilidad@banorte.com

