

20

REPORTE DE RIESGOS Y
OPORTUNIDADES CLIMÁTICAS

TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED
FINANCIAL DISCLOSURES 2023

El futuro climático es prioridad

BANORTE



ACCIONES URGENTES PARA UN PORVENIR RESILIENTE
GESTIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS PARA LA MITIGACIÓN DE IMPACTOS
METAS AMBICIOSAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS MUNDIALES

23



CONTENIDO

3	Carta del Presidente	18	ESTRATEGIA	65	Hidrología en México	76	MÉTRICAS Y METAS CLIMÁTICAS
4	Resumen Ejecutivo	18	Estrategia climática GFNorte	66	Evaluación de Seguridad Hídrica	76	Huella de carbono
7	Introducción	21	Alcance del reporte	67	Indicadores de Seguridad Hídrica	76	Alcance 1 y Alcance 2
8	Recomendaciones del Taskforce on Climate-related Financial Disclosures	22	Sectores de Exposición Climática	70	GESTIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS	78	Alcance 3
8	GOBERNANZA	23	Horizontes de tiempo	71	Procesos para identificar, evaluar y gestionar los riesgos climáticos	82	Metas de Reducción de Emisiones de GEI
8	Órganos de Gobierno	24	Riesgos, oportunidades y resiliencia	71	Manual de Riesgos	82	Metas de Reducción de Emisiones de GEI Alcance 1 y 2 a nivel Grupo
9	Consejo de Administración	33	Evaluación de Riesgos	71	Sistema de Gestión de Riesgos Sociales y Ambientales	83	Metas de Reducción de Emisiones Financiadas a nivel Grupo
10	Comité de Políticas de Riesgo	33	Riesgos físicos	73	Políticas para la descarbonización del portafolio mayorista	85	Metas de Reducción de Emisiones Financiadas a nivel Banorte
11	Comité de Sustentabilidad	42	Materialización de Riesgos Climáticos: Huracán Otis	73	Mercados Objetivo	86	Plan de Descarbonización
12	Macrocélula de Sustentabilidad	49	Pruebas de estrés	74	Probabilidad de Incumplimiento (PI) del Modelo Interno Empresas	88	CONCLUSIONES
13	Célula de Riesgo Climático	49	Enfoque Top-Down	75	Restricción de Actividades basadas en Carbón y Petróleo y Gas no Convencional	90	Listado de acrónimos
14	Equipo Especializado de Cambio Climático	50	Enfoque Bottom-Up			91	Glosario
15	Capacitación	51	Riesgos físicos			94	Agradecimientos
16	Incentivos alineados al cambio climático	58	Riesgos de transición				
		63	Riesgo Naturaleza				
		64	Seguridad Hídrica				



Carta del Presidente

Por tercer año consecutivo, me complace presentar nuestro reporte de riesgos y oportunidades climáticas bajo el marco del Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). En este informe resaltamos la prioridad que el cambio climático tiene en nuestra estrategia de negocio, en la toma de decisiones y en la gestión de riesgos de Grupo Financiero Banorte.

El cambio climático es una de las mayores amenazas globales, los riesgos generan impactos que repercuten en la seguridad y en la salud de las poblaciones, en el equilibrio de la naturaleza, así como en la estabilidad de las economías. Por ello, en Grupo Financiero Banorte reconocemos nuestra responsabilidad como parte del sector financiero y nos sumamos a la acción, de la mano de nuestros colaboradores, clientes e inversionistas.

Como empresa mexicana ubicada en América Latina y el Caribe, una de las regiones más megadiversas del mundo y particularmente vulnerables a los efectos del cambio climático, estamos convencidos de que necesitamos atender los desafíos con urgencia y colectivamente, con la finalidad de lograr un futuro resiliente, justo, sostenible y próspero.

Desde hace más de una década, nos hemos adherido a importantes marcos e iniciativas para contribuir con los objetivos de desarrollo sostenible. Hoy lideramos iniciativas para limitar el calentamiento global y tomar medidas ambiciosas que nos permitan lograr cero emisiones netas de efecto invernadero para 2050.

Nuestra estrategia considera la reducción de estas emisiones que conduzcan a la descarbonización de nuestras operaciones, así como de sectores clave de la economía con los que tenemos relación de negocios, y la administración de riesgos climáticos para mitigar su impacto en el Grupo y el financiamiento e inversiones sostenibles que fortalezcan nuestra oferta de productos y servicios financieros.

Los retos aún son grandes; sin embargo, nuestro compromiso es firme y permanente. En octubre del 2023 el huracán Otis, que azotó la costa del Pacífico de México en el estado de Guerrero nos dejó una gran lección sobre el efecto devastador que el clima puede tener para la vida, la salud y la continuidad de los negocios, por lo cual seguiremos redoblando esfuerzos e involucrando a nuestros distintos grupos de interés para impulsar la transformación que el mundo requiere.

Muchas gracias

Carlos Hank González

Presidente del Consejo de Administración
de Grupo Financiero Banorte



Resumen ejecutivo

El trabajo realizado en GFNorte durante 2023 en materia de cambio climático, constituye el tercer reporte de cumplimiento bajo las recomendaciones del Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), las cuales refieren a aspectos de gobernanza, estrategia, gestión de riesgos, así como metas y métricas relacionados con el clima. En este informe, priorizamos la definición y verificación de metas, el análisis de riesgos físicos, de transición y de naturaleza, el desarrollo de escenarios climáticos y pruebas de estrés.

En GFNorte integramos al cambio climático, sus riesgos y oportunidades como parte de la toma de decisiones abarcando distintos órganos de gobierno y niveles en la organización, desde el Consejo de Administración, el Comité de Políticas de Riesgos, el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias, el Comité de Sustentabilidad, el Equipo Especializado de Cambio Climático y los distintos grupos de trabajo colaborativos “células” que vigilan la ejecución de los proyectos de Sustentabilidad.

Consideramos que la estrategia climática debe ser dinámica a través del tiempo para avanzar gradual y consistentemente hacia la consolidación de una economía resiliente y baja en emisiones. En 2023 actualizamos nuestra estrategia climática, considerando la mejor práctica global, las prioridades institucionales y las acciones relevantes del periodo 2024-2030.

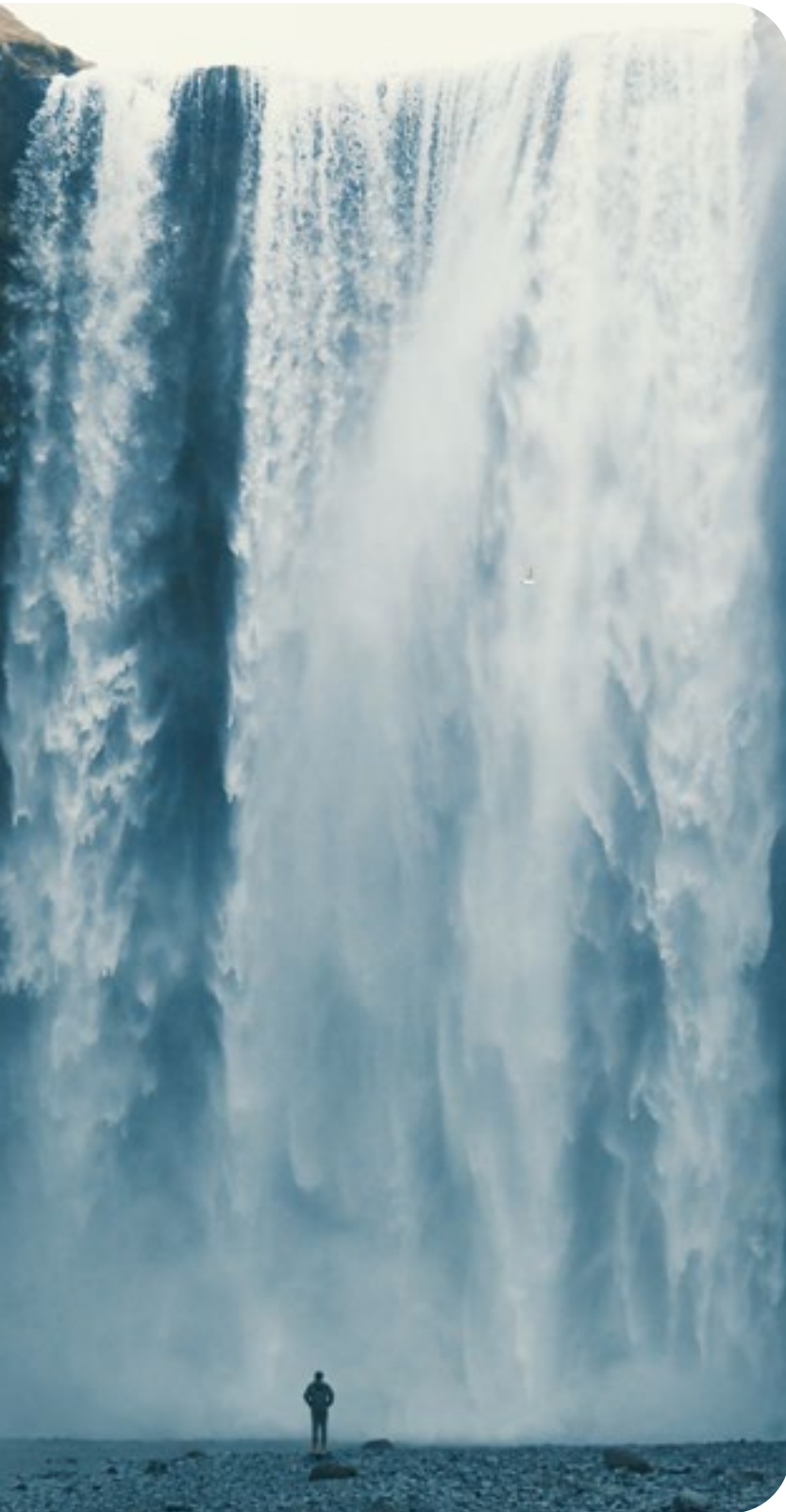
De esta forma, definimos cinco ejes de trabajo estratégicos: 1) Análisis de riesgos físicos, de transición y de naturaleza, 2) Financiamiento sustentable, 3) Descarbonización, 4) Negocio y 5) Rendición de cuentas y transparencia alineados con los cinco pilares rectores de la estrategia de transición de riesgo climático “MEDIR” que consisten en Modelar el riesgo climático, Enverdecer, Descarbonizar la cartera, Integrar el cambio climático en la operación y Revelar compromisos y avances.

A partir del estudio de los riesgos físicos, los riesgos de transición y del análisis de las cuantificaciones de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de las carteras de GFNorte, identificamos los riesgos y oportunidades en el corto (0-4 años), mediano (5-14 años) y largo plazo (mayor a 15 años) para los sectores de la cartera corporativa y empresarial. El análisis de riesgos físicos se enfocó en las sucursales del banco, en el sector de servicios inmobiliarios y de alojamiento temporal, así como en el portafolio hipotecario, mientras que el análisis de los riesgos de transición se aplicó para la cartera mayorista en los sectores más contaminantes de la cartera. En el caso de los riesgos físicos, se realizó la clasificación de los municipios de la República Mexicana de acuerdo con su nivel de riesgo, a partir de su ubicación geográfica con una mayor resolución¹. Se consideraron los eventos hidrometeorológicos de ciclón, inundación y marejada para determinar el nivel

de exposición de las sucursales, así como de las carteras inmobiliarias, de alojamiento temporal e hipotecaria, determinando que la concentración de sucursales y de activos en las carteras señaladas para las zonas actualmente catalogadas de mayor riesgo, es baja. En este reporte, se presenta el caso de Otis, un huracán que impactó las costas del pacífico del país el pasado 25 de octubre de 2023, mostrando la materialización de los riesgos climáticos y sus graves impactos. Se abordan tanto los impactos como acciones realizadas por GFNorte para apoyar a la población y clientes afectados.

Como complemento a los análisis históricos señalados, llevamos a cabo ejercicios con escenarios climáticos y pruebas de estrés piloto. Los escenarios ayudan a entender de una manera ordenada y coherente posibles situaciones futuras relacionadas con el cambio climático y las pruebas de estrés permiten estimar las pérdidas potenciales, la sensibilidad de la cartera en ciertos sectores y la resiliencia de la institución ante escenarios adversos.

¹ Este ejercicio se realizó con una resolución de 0.025°, similar a una cobertura a 3 km por centroide calculado.



Para los riesgos físicos agudos exploramos dos enfoques: *Top-down* y *Bottom-up*. El primer enfoque incluyó un escenario climático en la Evaluación de Suficiencia de Capital, considerando un horizonte temporal de corto plazo de 3 años y un crecimiento exponencial en las emisiones de CO₂e, considerando que las industrias no realizan acciones suficientes para reducir emisiones hacia 2030 como lo enuncia la Ley General de Cambio Climático; lo que afectaría a las variables macroeconómicas derivadas del cambio en la trayectoria de las emisiones GEI con afectaciones en la temperatura y por tanto, un impacto en las distintas cadenas productivas del país. Como resultado de la prueba piloto de estrés climática relativas a los riesgos físicos, concluimos que el capital de la institución es suficiente para absorber las pérdidas adicionales que se generarían si se materializaran los escenarios climáticos señalados anteriormente. En el segundo enfoque se usaron escenarios climáticos a diferentes incrementos de temperatura al 2050 (desde + 2°C hasta + 4.3°C respecto a niveles preindustriales), estimamos la afectación en nuestras operaciones directas y en las carteras mencionadas anteriormente, así como el impacto de los ciclones en el valor de las garantías hipotecarias y de servicios inmobiliarios y alojamiento temporal en escenarios alineados al Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). Los escenarios nos muestran que, aunque en 2030 los impactos son acotados, conforme el horizonte de tiempo se extiende y/o los escenarios se tornan más pesimistas, dichos impactos se incrementan, por lo que hay que concientizar a nuestros clientes para contar y/o robustecer la protección ante fenómenos hidrometeorológicos.

Para los riesgos de transición, partimos de la premisa de que estos riesgos afectarán prácticamente a todos los sectores económicos, siendo los sectores que más generan emisiones GEI los que enfrentarán mayores dificultades para la transición energética. Al no existir datos históricos que ayuden a la medición de los riesgos de transición, nos basamos en modelos económicos, factores de riesgo y sensibilidades a dichos factores que son específicos para cada sector y que se interrelacionan con escenarios climáticos sugeridos por la Red para el Enverdecimiento del Sistema Financiero (NGFS, por sus siglas en inglés). Una de las variables fundamentales en estos escenarios es el precio del carbono, el cual ya ha sido implementado en algunos países del mundo para mitigar el impacto de las industrias en el cambio climático, ocasionando un aumento de costos en todos los niveles de la cadena de producción. En el ejercicio de riesgos de transición de 2023, se calculó el “Shock climático”, indicador que mide si nuestros clientes pudiesen hacer frente al costo que representaría un aumento en el precio del carbono, dadas sus emisiones de Alcance 1 en proporción a su UAFIRDA (Utilidad Antes de Financiamiento, Impuesto sobre la renta, Depreciación y Amortización). A través de los escenarios Cero Neto y Transición Retardada de los años 2030, 2040 y 2050 actualizados por NGFS durante 2023, se estimó cómo se desempeñaría dicho Shock climático. En el ejercicio se agrupó por las industrias más contaminantes de la cartera y se elaboró un semáforo para clasificar a los clientes

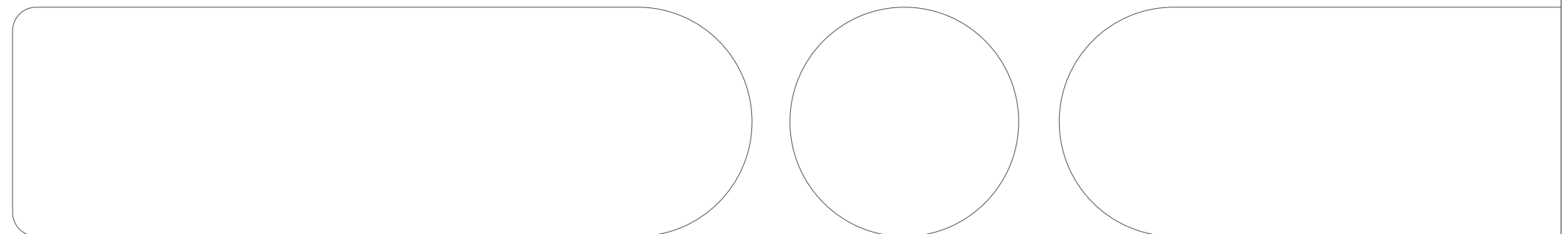
y cuantificar el impacto del aumento del precio del carbono en los distintos escenarios. Los resultados indican que las mayores afectaciones se relacionan con las industrias de Aluminio, Hierro, Acero y Agropecuario.

Por primer año se incorpora en este reporte una sección enfocada al Riesgo de Naturaleza mostrando los primeros esfuerzos por identificar información y definir métricas existentes en temas de relevancia para México, tales como el agua, a fin de establecer un antecedente para la gestión y revelación de riesgos relacionados con la naturaleza.

Como parte de la gestión de riesgos y de la estrategia para alcanzar la transición climática, este año logramos aprobar políticas de riesgo para avanzar en la Política de Descarbonización del portafolio de Banorte y así apoyar a nuestros clientes en sus planes de transición y necesidades de financiamiento, a la vez que garanticemos el cumplimiento de los compromisos adquiridos de descarbonización para lograr el Cero Neto al 2050.

En 2023, nuestra prioridad fue la cuantificación de emisiones operativas de alcance 1 y 2, así como la medición de emisiones financiadas (alcance 3) en la cartera de financiamiento de GFNorte para sectores prioritarios y en las emisiones del portafolio de inversión de la Operadora de Fondos. El alcance de la medición de emisiones financiadas y metas de reducción consideró los sectores de petróleo y gas, energía, inmobiliario y alojamiento temporal, agropecuario, aluminio, hierro y acero, carbón, transporte, cemento y construcción en la cartera mayorista e hipotecario en la cartera minorista, así como otros instrumentos financieros del portafolio del Banco. En octubre 2023, *Science Based Target initiative (SBTi)* validó las metas de GFNorte, siendo el primer Grupo Financiero en Latinoamérica en alcanzar este hito. Para garantizar el cumplimiento de las metas, GFNorte continúa trabajando la hoja de ruta de descarbonización para nuestras operaciones internas y las emisiones financiadas.

El reporte de riesgos y oportunidades relacionadas con el cambio climático bajo las directrices del TCFD representa uno de los mayores esfuerzos de la institución en materia de revelación de información climática. Por lo que, buscando mejorar constantemente y permanecer actualizados en la aplicación de los más altos estándares globales y de regulación en la materia, en 2024 este informe incorporará las directrices del marco de Normas Internacionales de Sostenibilidad y Clima NIIF S2, realizando las adecuaciones pertinentes para mantener una divulgación continua y transparente.



Introducción

El cambio climático es una alteración de la composición de la atmósfera global que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables y que se está produciendo con una velocidad e intensidad sin precedentes en la historia de la humanidad. Está ocurriendo en todo el mundo y sus consecuencias pueden ser devastadoras.

La actividad humana y principalmente, la quema de combustibles fósiles que generan gases de efecto invernadero (GEI), son la causa de esta grave amenaza que aumenta la temperatura del planeta. Sus impactos ya son perceptibles en todas las regiones del mundo y en todos los sectores industriales; los escenarios a futuro no son alentadores ya que prevén repercusiones importantes en el ámbito ambiental, social, político, tecnológico y financiero dadas las pérdidas resultantes de la inacción.

Entre las consecuencias del aumento de la temperatura se halla una mayor frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos, la disminución en la disponibilidad de agua para consumo humano, la reducción en la productividad agrícola, la pérdida de biodiversidad y el cambio en la composición de los ecosistemas, entre otros.

Es determinante actuar con urgencia y destinar tanto financiamiento como inversión para la mitigación y la adaptación de los efectos del cambio del clima. Incidir en el sector energético, específicamente en actividades relacionadas con el petróleo, carbón y gas, en el sector de transporte, inmobiliario y en las actividades agrícolas y ganaderas, representan una contribución clave para combatir la problemática.

Las instituciones financieras somos un actor clave en el logro de los objetivos que apuntan a la reducción de emisiones y la descarbonización, su influencia en los clientes plantea alternativas importantes para acelerar el logro de resultados para replicar las buenas prácticas, difundirlas y mejorarlas.



Recomendaciones del Taskforce on Climate-related Financial Disclosures

Gobernanza

Órganos de Gobierno

En GFNorte estamos convencidos de que una gobernanza corporativa efectiva integra al cambio climático, sus riesgos y oportunidades como parte de la toma de decisiones en órganos de gobierno y en todos los niveles de la organización. Por esta razón, la gobernanza climática del Grupo es impulsada desde el Consejo de Administración, el Comité de Políticas de Riesgos, el Comité de Sustentabilidad, el Equipo Especializado de Cambio Climático y, a partir de 2023, en distintos grupos de trabajos multidisciplinares, denominados “células”, que tienen como objetivo la ejecución de todos los proyectos relacionados con Sustentabilidad.

ESTRUCTURA DE LA GOBERNANZA CLIMÁTICA DE GFNORTE

Consejo de Administración

Comité de Políticas de Riesgo

Comité de Sustentabilidad

Macrocélulas de Sustentabilidad

Célula de Riesgo Climático


Equipo Especializado de Cambio Climático

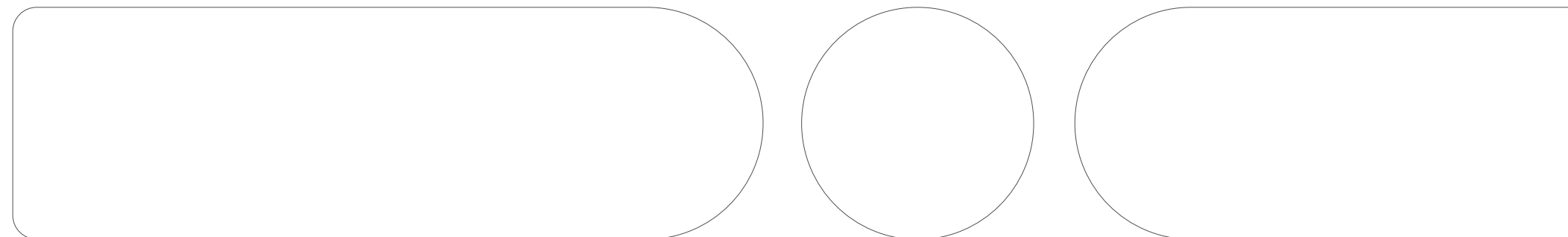


Consejo de Administración

El Consejo de Administración es el órgano supremo de gobernanza del Grupo Financiero, está constituido por 14 consejeros de los cuales 9 son independientes. La diversificación de las áreas de experiencia de sus miembros asegura una adecuada alineación con la estrategia institucional.

A fin de garantizar una línea de comunicación entre la organización y los miembros del consejo, existen consejeros que participan en los Comités de Políticas de Riesgos y en el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias, en los cuales mensualmente se abordan los aspectos ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG) más relevantes.

Durante 2023 hemos llevado a cabo capacitaciones en materia de riesgos dirigidas a los miembros del Consejo de Administración y a la Alta Dirección. Estas capacitaciones incluyen casos de estudio, mejores prácticas y tendencias actuales en materia de ciberseguridad y nuevos riesgos digitales. Consideramos que es fundamental contar con información actualizada y conocimientos amplios para tener una perspectiva informada de los principales riesgos y tendencias, así como las mejores prácticas para gestionarlos. Para más información sobre la composición del Consejo y la estructura de gobernanza del Grupo, consulta el siguiente [enlace](#) 



Comité de Políticas de Riesgo

El objetivo del Comité de Políticas de Riesgo (CPR) es administrar los riesgos a los que se encuentra expuesta la Institución y vigila que la realización de las operaciones se ajuste al Perfil de Riesgo Deseado, al Marco para la Administración Integral de Riesgos, así como a los Límites de Exposición al Riesgo que aprobó el Consejo.

El CPR sesiona de manera mensual y está integrado por Consejeros Propietarios, Consejeros Suplentes, Director General (DG) GFNorte, DG Desarrollo de Productos, DG Adjunto Arrendadora y Factor, DG Adjunto Mercados y Ventas Institucionales, DG Adjunto Banca de Inversión, DG Administración de Riesgos y Crédito, DG Jurídico, DG Banca Mayorista, DG Operaciones Administración y Finanzas, DG Adjunto Banca Corporativa e Instituciones Financieras, DG Banca Comercial y DG Auditoría. Asimismo, el CPR reporta directamente el Consejo de Administración del Grupo.

La agenda del CPR incluye la sección de Riesgo de Sustentabilidad, en la cual durante 2023 se abordaron temas como la medición de la huella de carbono en sectores con mayor exposición climática como agropecuario, Aluminio, Hierro y Acero, Carbón, Transporte, Cemento y Construcción; Metodologías para la medición del Riesgo Climático; Iniciativas y Políticas de Descarbonización; Revelación de información y Resultados del Reporte de TCFD, entre otros.

RIESGO DE SUSTENTABILIDAD EN EL CPR 2023

2023	Temas tratados
Enero	Proyectos estratégicos Sustentabilidad 2023
Febrero	Agenda Comité de Sustentabilidad - primer semestre 2023
Marzo	Medición de huella de carbono Fase 2
Abril	Mejoras en la revelación de información - Informe Anual
Mayo	Reporte TCFD
Junio	Indicadores del Pilar Social
Julio	Iniciativas de Descarbonización
Agosto	Iniciativas de Descarbonización
Septiembre	Principios de Ecuador
Octubre	Calificaciones CSA S&P 2023 y Aprobación de Metas SBTi
Noviembre	Política de Descarbonización
Diciembre	Score de Sustentabilidad

Comité de Sustentabilidad

En GFNorte, contamos con un Comité de Sustentabilidad (CS) que se encarga de definir la estrategia de sustentabilidad del Grupo, alinearla con los objetivos institucionales e implementarla a través de iniciativas Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ASG) lideradas por las direcciones estratégicas que lo conforman.

En materia de cambio climático, el CS es el órgano facultado para aprobar la estrategia climática y validar los planes de acción que permitan su ejecución, establecer las metas de reducción de emisiones de GEI y de descarbonización de la cartera de crédito, incorporar a los riesgos físicos y de transición en el análisis integral de riesgos, así como promover alianzas estratégicas y la participación de los colaboradores.

El CS reporta al Comité de Políticas de Riesgos que a su vez rinde cuentas al Consejo de Administración. Por otro lado, el Comité autoriza y revisa las propuestas del Equipo Especializado de Cambio Climático, la Macrocélula de Sustentabilidad y la Célula de Riesgo Climático.

El CS sesiona tres veces al año y durante 2023, sometió a discusión de los miembros temas prioritarios como el reporte del TCFD, la cuantificación de emisiones y la definición de metas de descarbonización, la conformación de la Célula de Riesgo Climático, las Normas de Sostenibilidad en materia climática, entre otros aspectos vinculados a proyectos institucionales.

TEMAS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO TRATADOS EN EL COMITÉ DE SUSTENTABILIDAD 2023

Sesión	Temas tratados	Asistencia
1	<ul style="list-style-type: none"> Informe Anual Integrado 2022 y Reporte TCFD 2022 Cuantificación de Emisiones y Metas de Descarbonización Célula Financiamiento Sustentable Organigrama de Responsabilidades ASG por Dirección General 	92.86%
2	<ul style="list-style-type: none"> Estatus de proyectos ASG Macrocélula de Sustentabilidad Normas de Sostenibilidad (IFRS S1 y S2) 	92.86%
3	<ul style="list-style-type: none"> Actualización del estatus de la Macrocélula de Sustentabilidad Calificaciones ASG 	84.6%

Macrocélula de Sustentabilidad

Las Células constituyen un formato de colaboración multidisciplinario e innovador, probado en el banco, que garantiza el logro de los objetivos institucionales. La Macrocélula de Sustentabilidad fue creada por la Dirección de Sustentabilidad en coordinación con la Dirección de Experiencia del Cliente para atender y dar seguimiento a las prioridades de sustentabilidad, en línea con la actualización del ejercicio de materialidad 2023-2025 que da origen a nuestra estrategia de sustentabilidad. De esta forma, la Macrocélula de Sustentabilidad se compone de seis células:



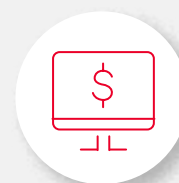
01

CÉLULA DE FINANCIAMIENTO SUSTENTABLE



02

CÉLULA DE RIESGO CLIMÁTICO



03

CÉLULA DE EDUCACIÓN FINANCIERA



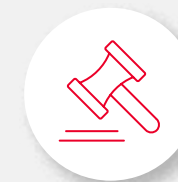
04

CÉLULA DE ECOEFICIENCIA OPERACIONAL



05

CÉLULA DE INFORMES Y REPORTES

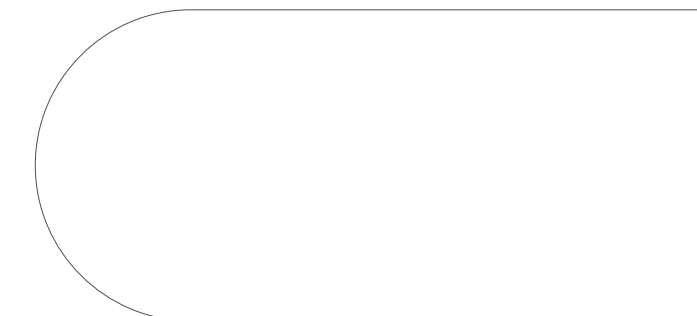
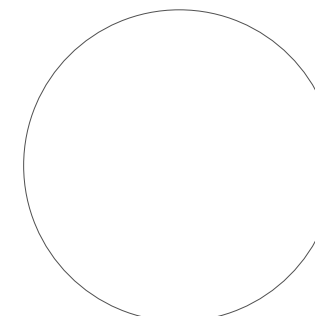
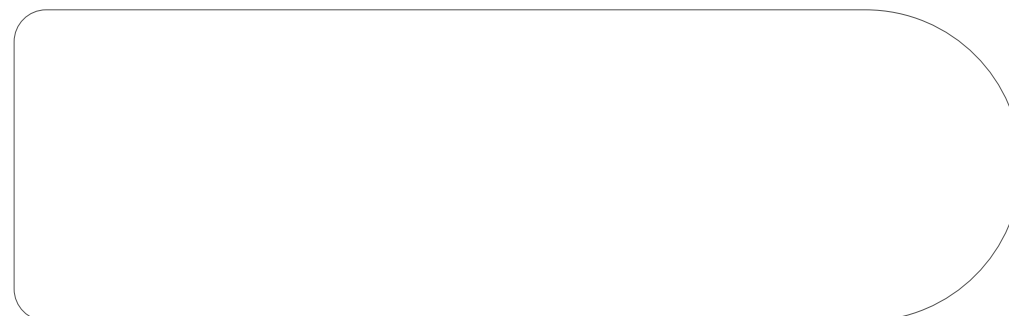


06

CÉLULA DE JURÍDICO

Célula de Riesgo Climático

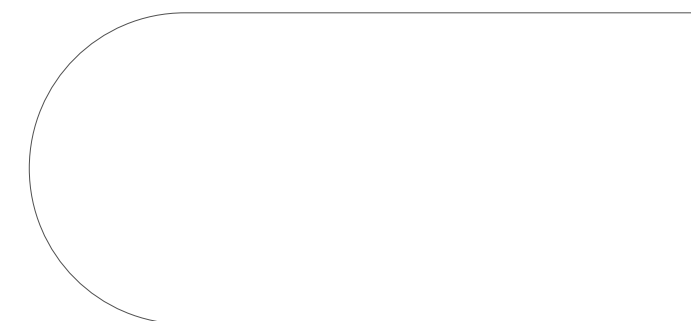
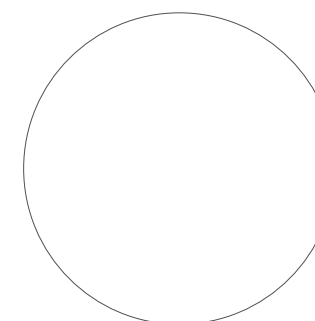
La Célula de Riesgo Climático tiene por objetivo gestionar los riesgos físicos, de transición y de naturaleza de la cartera mayorista e hipotecaria mediante generación de bases de datos, la validación de información, el desarrollo de metodologías, modelos, procesos internos y normativa. Esta célula también discute y mejora la estrategia climática, el plan de transición y las distintas iniciativas que propone el Equipo Especializado de Cambio Climático, mediante la retroalimentación de las áreas de negocio del banco que convoca periódicamente, según los objetivos particulares del Grupo.





Equipo Especializado de Cambio Climático

El Equipo Especializado de Cambio Climático (EECC) tiene por objetivo proponer la estrategia climática del Grupo, establecer el plan de transición y proponer las acciones que permitan implementar dicha estrategia, a la vez que se da cumplimiento a iniciativas como TCFD, TNFD, NZBA, SBTi, CDP y PCAF principalmente. El EECC está integrado por miembros de las Áreas de Riesgos y Sustentabilidad, particularmente y en 2023, se fortaleció con miembros de perfil especialista en riesgos, cambio climático, modelación y naturaleza, lo cual permitió afinar aspectos como la cuantificación de la huella de carbono del banco, la definición de metas climáticas, la modelación de escenarios y el desarrollo de pruebas de estrés, la estimación del impacto financiero de los riesgos ligados al clima y la evaluación de herramientas.



Capacitación

En GFNorte estamos convencidos de la importancia de desarrollar y fortalecer tanto las capacidades como las habilidades de nuestros colaboradores en materia de cambio climático como medio para incrementar la resiliencia de la institución ante sus riesgos y aprovechar las oportunidades. Durante 2023, pusimos a disposición de los colaboradores capacitación virtual obligatoria sobre sustentabilidad y gestión de riesgos ambientales y sociales. Así mismo, brindamos acceso a cursos de diversas temáticas especializadas en cambio climático que lograron sumar un total de 16,038 horas dedicadas al estudio de este tema.

CAPACITACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO 2023



Incentivos alineados al cambio climático

Para GFNorte es de suma importancia motivar y reconocer la contribución de las áreas y equipos que permiten el cumplimiento de los compromisos climáticos, por ello, contamos con un esquema de incentivos monetarios y no monetarios para colaboradores cuyos objetivos institucionales permiten la ejecución de la estrategia climática. Los objetivos que cuentan con incentivos monetarios son aquellos que se definen por las direcciones y se cargan dentro de la plataforma interna de evaluación de desempeño, por medio de la cual se puede dar seguimiento a los avances y validar el logro de dichos objetivos.

INCENTIVOS MONETARIOS Y NO MONETARIOS PARA LAS ACCIONES CLIMÁTICAS INSTITUCIONALES

Puesto	Tipo de Incentivo	Objetivos				
		Gobernanza Climática	Estrategia Climática	Riesgos Climáticos	Métricas y Metas	Rendición de Cuentas
Dirección Ejecutiva de Relación con Inversionistas y Sustentabilidad	Monetario	X	X			X
Puestos gerenciales de la Dirección de Sustentabilidad	Monetario		X		X	X
Dirección Ejecutiva de Riesgo Crédito Mayorista	Monetario	X	X	X	X	X
Puestos gerenciales de la Dirección Ejecutiva de Riesgo Crédito Mayorista	Monetario		X	X	X	X
Equipo Especializado de Cambio Climático	No Monetario	X	X	X	X	X

Los alcances de los objetivos de cada puesto dependen de sus funciones específicas y pueden incluir los siguientes aspectos:



Gobernanza Climática

Creación de políticas y la definición de capacitaciones relacionadas con el clima.



Estrategia Climática

Definición, validación, implementación y supervisión de la estrategia de cambio climático.



Riesgos Climáticos

Desarrollo y mejora continua, validación, implementación y supervisión de modelos internos para la gestión de riesgos físicos y de transición bajo distintos escenarios climáticos, así como la ejecución de pruebas de estrés climático.



Métricas y Metas

Cuantificación de emisiones de GEI alcance 1, 2 y 3, así como la medición del progreso de las metas de reducción de emisiones de GEI.



Rendición de Cuentas

Generación, revisión y aprobación de reportes obligatorios y voluntarios en materia de cambio climático.

Estrategia

Estrategia climática GFNorte

El cambio climático es una de las mayores amenazas globales, los riesgos físicos y los riesgos de transición generan impactos que repercuten en la seguridad y salud de las poblaciones, en el equilibrio de la naturaleza, así como en la estabilidad de las economías. Urge la acción mundial organizada y guiada por la ciencia que permita tanto la mitigación como la adaptación a sus efectos para lograr un futuro resiliente, justo, sostenible y próspero.

En GFNorte sabemos que, como parte del sector financiero, tenemos un rol crucial en la respuesta a esta crisis, por lo cual, nos sumamos al llamado para limitar el calentamiento del planeta a 1.5 grados centígrados para el 2030, así como para lograr cero emisiones netas de efecto invernadero para 2050 mediante iniciativas ambiciosas con nuestros colaboradores, clientes e inversionistas.

Durante 2023, actualizamos nuestra estrategia climática, teniendo en cuenta las prioridades materiales del Grupo, así como las mejores prácticas globales en la materia. De esta forma, nos basamos en la metodología MEDIR (Modelar, Enverdecer, Descarbonizar, Integrar y Revelar) que por sus siglas define cinco pilares rectores:

M

Modelar

Realizaremos análisis de riesgos físicos, de transición y de naturaleza, contrastando con diferentes escenarios y desarrollando pruebas de estrés que permitan ejecutar acciones para mitigar, adaptarnos a los efectos del cambio climático, así como prevenir o minimizar los impactos en la naturaleza, además de cuantificar las posibles pérdidas.

E

Enverdecer

En línea con los objetivos nacionales y globales, contribuiremos al enverdecimiento de la banca, ofreciendo productos y servicios sustentables que favorezcan las actividades de nuestras carteras con impactos positivos en el ambiente y la población, así como la consolidación de mercados sostenibles.

D

Descarbonizar

Considerando la transición urgente hacia una economía baja en emisiones, estableceremos metas de reducción ambiciosas tanto para nuestras carteras como para nuestras operaciones, desarrollando políticas institucionales y procesos que soporten el logro de nuestros objetivos y el acompañamiento a nuestros clientes en la consecución de los suyos.

I

Integrar

Mantendremos al cambio climático como una prioridad del negocio, considerando los objetivos institucionales, fortaleciendo la gobernanza del Grupo, considerando las remuneraciones y presupuestos, adicional a mejorar los sistemas y la gestión de información climática de nuestros clientes y propia.

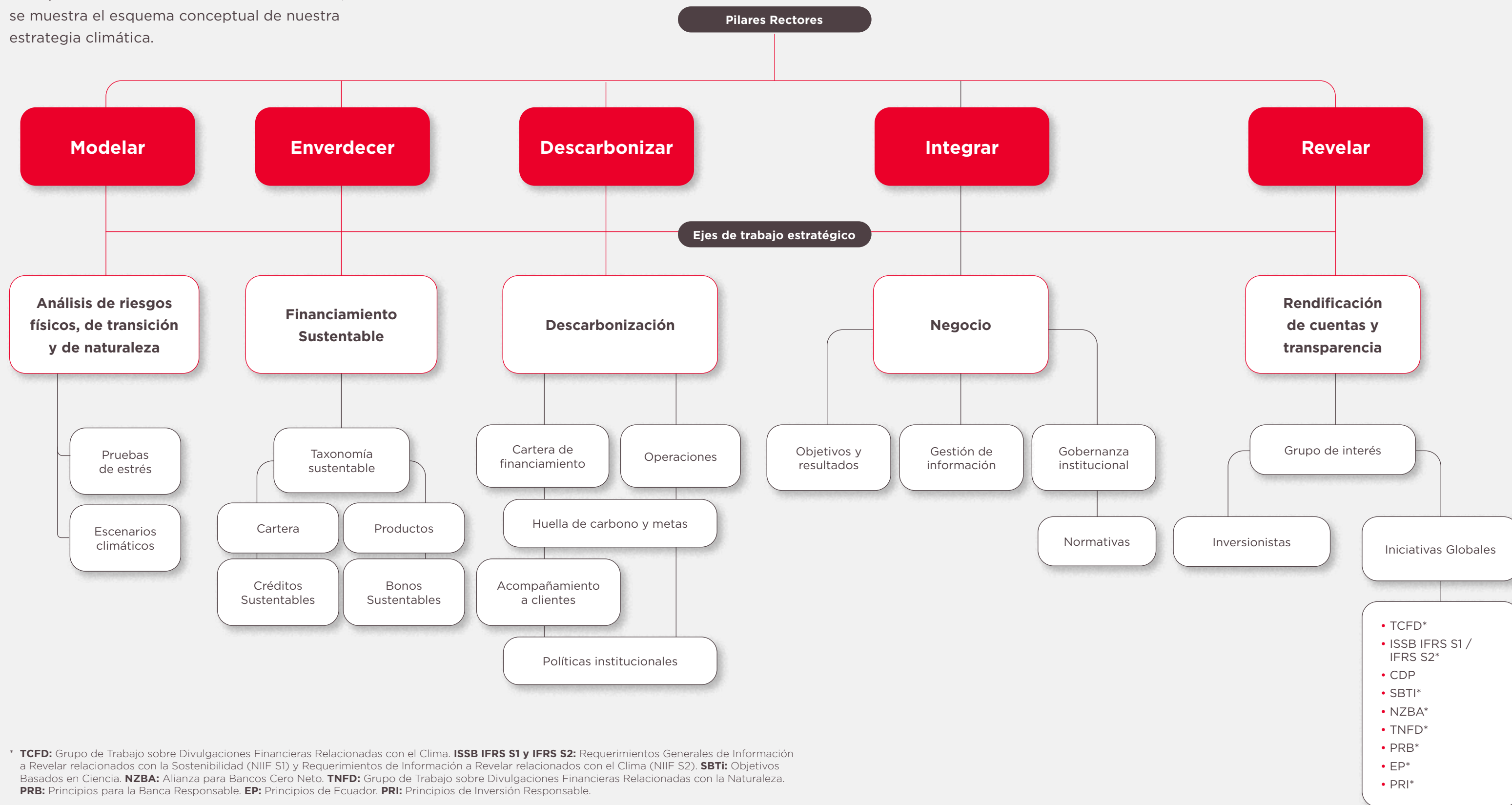
R

Revelar

Nuestro fuerte compromiso con grupos de interés nos incentiva a realizar una rendición de cuentas cada vez más transparente, considerando el cumplimiento con las iniciativas globales a las que nos hemos adherido desde hace más de una década, inversionistas, clientes, proveedores y las comunidades de las que somos parte.

Además de los pilares rectores incorporamos cinco ejes de trabajo estratégico mediante líneas de acción clave que llevaremos a cabo en el periodo de 2024 a 2030. A continuación, se muestra el esquema conceptual de nuestra estrategia climática.

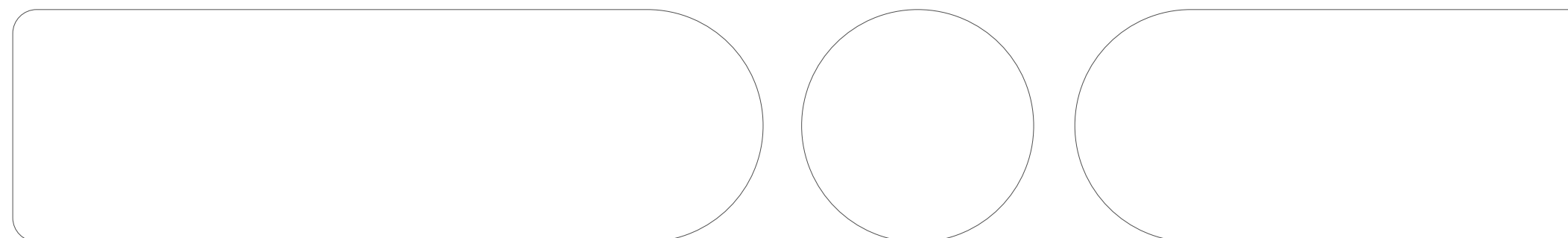
ESTRATEGIA CLIMÁTICA GFNORTE 2024-2030



* **TCFD:** Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima. **ISSB IFRS S1 y IFRS S2:** Requerimientos Generales de Información a Revelar relacionados con la Sostenibilidad (NIIF S1) y Requerimientos de Información a Revelar relacionados con el Clima (NIIF S2). **SBTI:** Objetivos Basados en Ciencia. **NZBA:** Alianza para Bancos Cero Neto. **TNFD:** Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con la Naturaleza. **PRB:** Principios para la Banca Responsable. **EP:** Principios de Ecuador. **PRI:** Principios de Inversión Responsable.

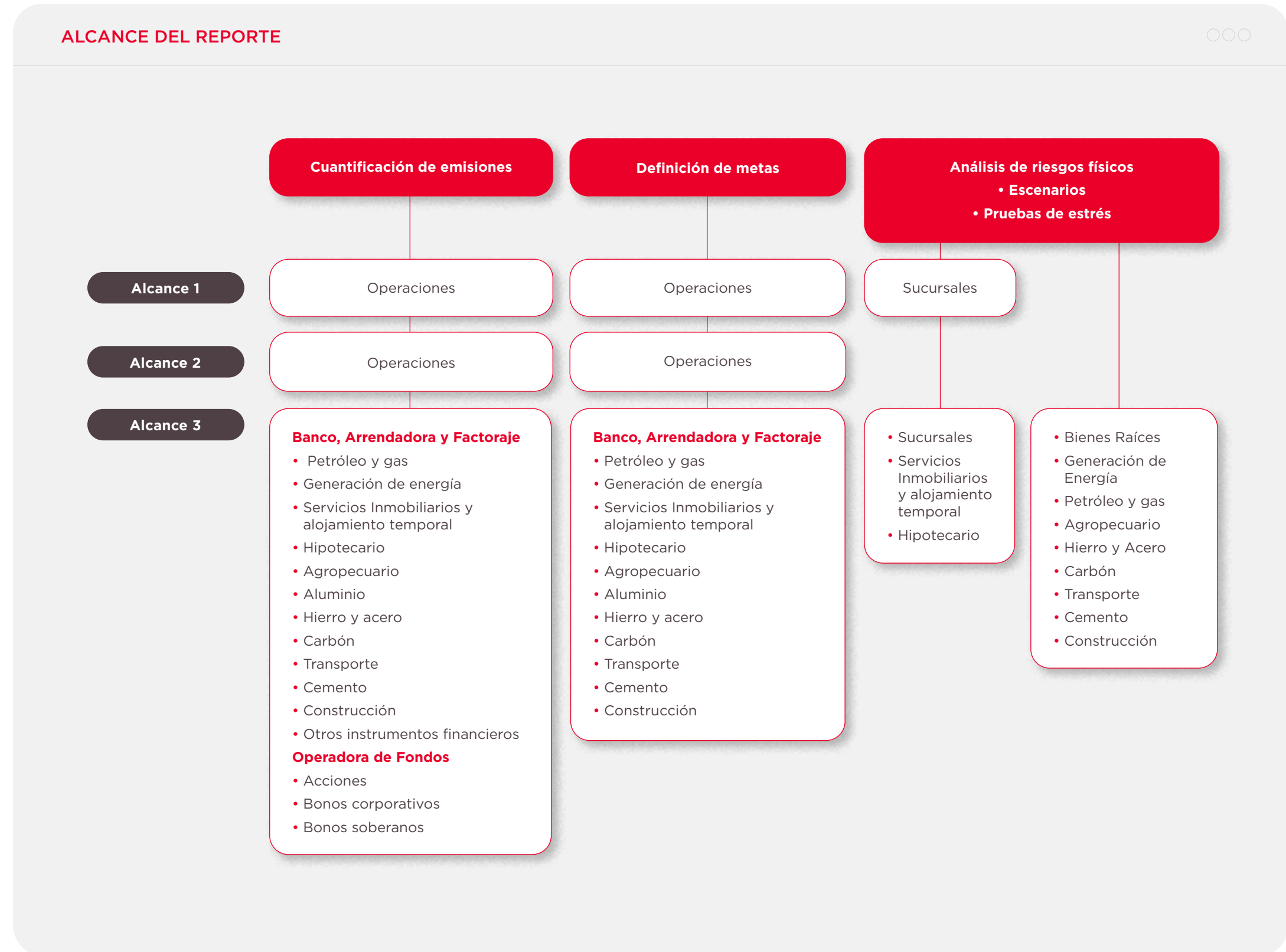
GFNorte considera que la estrategia climática debe ser dinámica a través del tiempo para avanzar gradual y consistentemente hacia la consolidación de una economía resiliente y baja en emisiones. En 2023, nuestro esfuerzo se enfocó en la cuantificación de emisiones operativas de alcance 1 y 2, en la medición de emisiones financiadas (alcance 3) en la cartera de crédito de Grupo Financiero Banorte y en las emisiones del portafolio de inversión de la Operadora de Fondos Banorte. Así mismo, priorizamos la definición de metas, el análisis de riesgos físicos, de transición y de naturaleza, el desarrollo de escenarios climáticos y pruebas de estrés.

ENFOQUE 2023 DE LA ESTRATEGIA CLIMÁTICA DE GFNORTE



Alcance del reporte

El presente reporte se acotó a las operaciones corporativas y a los sectores más relevantes para el negocio. El alcance de la medición de emisiones financiadas y metas de reducción consideró los sectores de petróleo y gas, energía, inmobiliario y alojamiento temporal, agropecuario, aluminio, hierro y acero, carbón, transporte, cemento y construcción (todos de la cartera mayorista), hipotecario de la cartera minorista, así como otros instrumentos financieros del portafolio del banco. En octubre 2023 *Science Based Target initiative (SBTi)* validó las metas de GFNorte, siendo el primer Grupo Financiero en Latinoamérica en alcanzar este hito. Por otra parte, el análisis de riesgos físicos se enfocó en las sucursales del banco, el sector de servicios inmobiliarios y de alojamiento temporal, así como el portafolio hipotecario, mientras que el análisis de los riesgos de transición se aplicó para la cartera mayorista. En cada caso, se elaboraron los escenarios y pruebas de estrés correspondientes.



Sectores de Exposición Climática

A fin de identificar los sectores industriales con mayor exposición climática dentro de nuestra cartera de financiamiento, establecimos un sistema de clasificación basado en la taxonomía interna y la literatura global en la materia. De esta forma, a partir de los 1,156 Códigos de Actividad Sectorial (CAS) con los que cuenta el Grupo, definimos 41 Sectores de Exposición Climática (SEC) que se presentan en la siguiente tabla y a partir de los cuales se realizó la selección de sectores para el estudio.

En 2024 se revisará dicha clasificación con la finalidad de alinearla con las distintas clasificaciones sectoriales actuales.

SECTORES DE EXPOSICIÓN CLIMÁTICA 2023

#	SEC	#	SEC
1	Gobierno Estatal y Municipal	22	Manuf. de Productos de Papel
2	Petróleo y gas	23	Gobierno Federal
3	Serv. Inmobiliarios	24	Residuos
4	Comercio	25	Serv. Educativos
5	Serv. Financieros y de Seguros	26	Serv. de Preparación de Alimentos y Bebidas
6	Transporte, Correos y Almacenamiento	27	Manuf. de Artículos de Plástico y Hule
7	Serv. de Alojamiento Temporal	28	Manuf. de Textiles y Prendas de Vestir
8	Construcción de Obras de Ingeniería Civil	29	Manuf. de Hierro y Acero
9	Serv. Profesionales	30	Construcción de Trabajos Especializados
10	Construcción de Edificios	31	Manuf. de Aluminio
11	Otras Manufacturas	32	Otros Servicios
12	Generación de Energía	33	Serv. de Salud y Asistencia Social
13	Agropecuario	34	Manuf. de Madera y sus Productos
14	Manuf. de Cemento	35	Manuf. de Metálica Básica, excepto Hierro, Acero y Aluminio
15	Manuf. de Alimentos, Bebidas y Tabaco	36	Minería de Minerales No Metálicos
16	Información en Medios Masivos	37	Minería de Minerales Metálicos, excepto Carbón y Hierro
17	Serv. de Dirección de Corporativos y Empresas	38	Carbón
18	Serv. de Alquiler de Bienes Muebles	39	Serv. de Electricidad
19	Serv. de Agua y Gas	40	Minería de Hierro
20	Manuf. de Productos Químicos	41	Hipotecario

Horizontes de tiempo

Dado que las consecuencias del cambio climático se manifiestan durante largos periodos de tiempo que pueden extenderse más allá de la planificación estratégica tradicional de GFNorte y que los impactos pueden ocurrir a partir de ahora, establecimos los siguientes horizontes de tiempo para guiar la identificación y análisis de los riesgos físicos y de transición.

HORIZONTES DE TIEMPO DEFINIDOS EN GFNORTE PARA EL ANÁLISIS DE LOS RIESGOS CLIMÁTICOS

Horizonte	Desde (años)	Hasta (años)
CORTO	0 años	4 años
MEDIANO	5 años	14 años
LARGO	15 años	30 años

Riesgos, oportunidades y resiliencia

Los riesgos físicos asociados al cambio climático tienen consecuencias como el aumento en la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos, el incremento del nivel del mar, las tensiones hídricas en algunas zonas, la propagación de incendios, entre otros eventos, pudiéndose clasificar en riesgos agudos (provocados por desastres naturales) y crónicos (derivados de cambios a largo plazo en los patrones del clima). La ubicación geográfica es fundamental para medir correctamente los riesgos físicos, y mientras mayor granularidad geoespacial se tenga, su medición será más exacta.

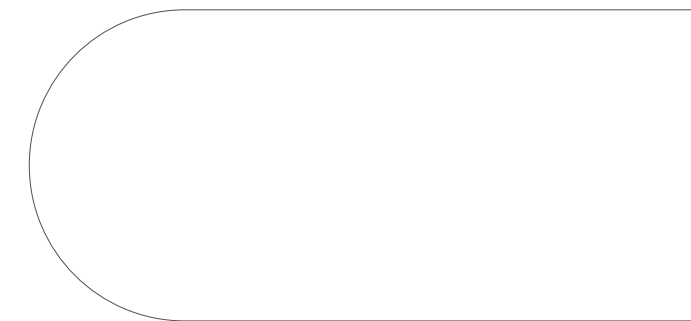
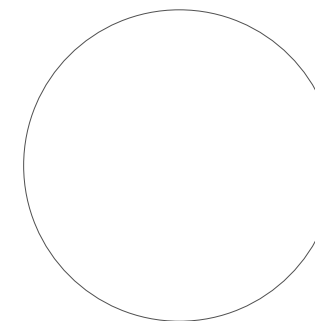
Las afectaciones por riesgos físicos pueden ser directas en nuestras operaciones o indirectas a través de nuestros clientes, sin embargo, la materialización de dichos riesgos podría implicar un incremento en la probabilidad de incumplimiento en el pago del crédito por parte de los clientes o una erosión en el valor de las garantías que respaldan nuestros créditos, lo cual resultaría en pérdidas crediticias incrementales, la generación de mayores reservas, un requerimiento adicional de capital y una reducción de utilidades en GFNorte.

Para evaluar los posibles impactos de los riesgos físicos agudos en la operación directa de nuestras sucursales y en algunas carteras de crédito relevantes del banco, se realizó la evaluación de riesgos físicos por riesgos hidrometeorológicos de alta granularidad.

Los riesgos de transición implican importantes cambios políticos, jurídicos, tecnológicos y en el mercado para abordar las necesidades de mitigación y adaptación relacionadas con el cambio climático. La reducción de los GEI afectará a todos los sectores de la economía, pero en diferente medida. Se requerirán inversiones significativas para dirigirse hacia la generación de energías limpias y alcanzar las metas de cero neto. Los sectores que son más difíciles de descarbonizar enfrentarán mayores riesgos de transición, es decir, petróleo y gas, generación energía, agropecuario, cemento, acero, etc.

A continuación, se provee una lista enumerativa y no limitativa de las oportunidades y riesgos que afrontan los sectores de la cartera Mayorista de Banorte derivados de los riesgos físicos y de transición, con diferentes periodos de materialización, desde el Corto Plazo (CP), Mediano Plazo (MP) y Largo Plazo (LP). Véase Tabla Horizontes de tiempo definidos en GFNorte para el análisis de los riesgos climáticos para referencia de la periodicidad en años.

[Ir a la tabla](#)



Riesgos y Oportunidades Sectores de la Cartera Corporativa y Empresarial

Sector (Saldo en millones de pesos)

Petróleo y Gas
\$33,927 mdp

Riesgos

RF1: Eventos Climáticos Extremos

- Descripción: Vulnerabilidad a eventos climáticos extremos como huracanes e inundaciones que podrían afectar la infraestructura y la producción de petróleo y gas con impacto potencial en interrupción de operaciones, daño a instalaciones y pérdida de ingresos.

Plazo: MP/LP

RF2: Cambios en las Condiciones Climáticas

- Descripción: Alteraciones en patrones climáticos que podrían afectar la exploración y producción de hidrocarburos con impacto potencial en cambios en la disponibilidad de recursos y condiciones operativas más desafiantes.

Plazo: MP/LP

RT1: Impuesto al Carbono

- Descripción: Aumento en costos indirectos derivados del incremento en el impuesto al carbono según la Ley de Impuestos Especiales sobre Producción y Servicios (LIEPS) con impacto potencial en la reducción en el margen financiero por el incremento en los costos indirectos.

Plazo: MP

RT2: Implementación del Sistema de Comercio de Emisiones

- Descripción: Aumento en costos indirectos tras la implementación del Sistema de Comercio de Emisiones (SCE), según la Ley General de Cambio Climático (LGCC) con impacto potencial en la reducción en el margen financiero por el incremento en los costos indirectos.

Plazo: MP

RT3: Regulaciones Climáticas

- Descripción: Cambios en regulaciones gubernamentales para reducir emisiones de carbono con impacto potencial en el aumento de costos de cumplimiento, restricciones en la producción y riesgo de devaluación de activos.

Plazo: CP/MP

RT4: Cambio en la Demanda de Energía

- Descripción: Reducción de la demanda de combustibles fósiles debido a la transición hacia fuentes de energía más limpias con impacto potencial en la disminución de ingresos y necesidad de diversificación de negocios.

Plazo: MP/LP

Oportunidades

O1: Mayor demanda de financiamiento en proyectos de eficiencia energética

- Incremento en ingresos por mayor demanda de financiamiento en proyectos de eficiencia energética y operativa, captura y secuestro de carbono, así como el uso de energía renovable y combustibles alternativos.

Plazo: CP/MP

O2: Financiamiento de la transición de los modelos de negocio

- Redireccionar los flujos de capital mediante el financiamiento de la transición de los modelos de negocio basados en combustibles fósiles a fuentes renovables y combustibles alternativos.

Plazo: MP/LP

O3: Diversificación Energética

- Invertir en fuentes de energía renovable y tecnologías bajas en carbono con impacto potencial en la diversificación del portafolio y reducción de la dependencia de los combustibles fósiles.

Plazo: CP/MP

O4: Eficiencia Operativa y Tecnológica

- Descripción: Implementar tecnologías más eficientes y sostenibles.
- Impacto Potencial: Reducción de costos operativos, mejora de la eficiencia y cumplimiento de expectativas ambientales.

Plazo: CP/MP

O5: Innovación en la Cadena de Valor

- Desarrollar soluciones innovadoras como la implementación de tecnologías de recuperación mejorada y captura de carbono o el desarrollo de energías renovables y transicionar hacia fuentes alternativas para mitigar impactos ambientales con impacto potencial en la mejora de la reputación, acceso a nuevos mercados y fortalecimiento de la licencia social.

Plazo: MP/LP

Riesgos y Oportunidades Sectores de la Cartera Corporativa y Empresarial

Sector (Saldo en millones de pesos)

Generación
de Energía
\$14,349 mdp

Riesgos

RF3: Fluctuación en la Generación de Energía Renovable

- Vulnerabilidad a la variabilidad climática que puede afectar la generación de energía renovable, como la solar y eólica con impacto potencial en las fluctuaciones en la producción de energía y desafíos para mantener la estabilidad del suministro.

Plazo: MP/LP

RF4: Eventos Climáticos Extremos

- Impacto directo en la infraestructura de generación de energía debido a eventos climáticos extremos como tormentas o inundaciones con impacto potencial en interrupciones en la generación y posibles costos de reconstrucción.

Plazo: MP/LP

RT1: Impuesto al Carbono

- Aumento en costos indirectos derivados del incremento en el impuesto al carbono según la Ley de Impuestos Especiales sobre Producción y Servicios (LIEPS) con impacto potencial en la reducción en el margen financiero por el incremento en los costos indirectos.

Plazo: MP

RT2: Implementación del Sistema de Comercio de Emisiones

- Aumento en costos indirectos tras la implementación del Sistema de Comercio de Emisiones (SCE), según la Ley General de Cambio Climático (LGCC) con impacto potencial en la reducción en el margen financiero por el incremento en los costos indirectos.

Plazo: MP

RT5: Cambio en las preferencias del consumidor

- Menores ingresos derivado del cambio en las preferencias del consumidor a energías de bajo costo y más limpias con impacto potencial en la reducción en los ingresos de las empresas y posible reducción en su capacidad de pago.

Plazo: MP

RT6: Cambios en las Políticas Energéticas

- Modificaciones en las políticas gubernamentales que podrían afectar la inversión y operación de proyectos de generación de energía con impacto potencial en la inseguridad jurídica, cambio en la rentabilidad y posibles ajustes en la planificación a largo plazo.

Plazo: CP/MP

RT7: Competencia con Energías Tradicionales

- Persistencia de subsidios a combustibles fósiles que podrían afectar la competitividad de las fuentes de energía renovable con impacto potencial en el desincentivo a la inversión en energías limpias y obstáculos para la transición.

Plazo: MP/LP

Oportunidades

O6: Mayor demanda de financiamiento

- Incremento en ingresos por mayor demanda de financiamiento de nuevas plantas de generación de energía a partir de fuentes renovables y/o combustibles alternativos.

Plazo: CP/MP

O7: Inversión en Tecnologías Limpias

- Expandir la capacidad de inversión en la generación de energía renovable, como solar y eólica con impacto potencial en la contribución a la sostenibilidad, diversificación del mix energético y posible reducción de costos a largo plazo.

Plazo: MP/LP

O8: Desarrollo de Infraestructura Inteligente

- Implementar tecnologías de red inteligente para gestionar eficientemente la generación y distribución de energía con impacto potencial en la mejora en la resiliencia del sistema y optimización de la operación.

Plazo: MP/LP

O9: Participación en Mercados de Carbono

- Involucrarse en mercados de carbono para monetizar reducciones de emisiones con impacto potencial en la generación de ingresos adicionales y alineación con objetivos de sostenibilidad.

Plazo: CP/MP

Riesgos y Oportunidades Sectores de la Cartera Corporativa y Empresarial

Sector (Saldo en millones de pesos)

**Inmobiliario
y Alojamiento
Temporal
\$95,455 mdp**

Riesgos

RF5: Materialización de eventos climáticos

- Aumento en gastos de capital tras la materialización de eventos climáticos más frecuentes, intensos e impredecibles, principalmente en las zonas costeras, que puedan generar afectaciones en los activos y frenar las operaciones de nuestros clientes.

Plazo: MP/LP

RF6: Aumento de Temperaturas y Eventos Climáticos Extremos

- Vulnerabilidad a temperaturas extremas y eventos climáticos como inundaciones o tormentas, que podrían afectar la infraestructura de edificación con impacto potencial en daños a propiedades, disminución de la habitabilidad y posibles costos de reconstrucción.

Plazo: MP/LP

RF7: Escasez de Agua

- La escasez de agua podría afectar la disponibilidad del recurso para construcción y operación de edificaciones con impacto potencial en incremento de costos, restricciones en el desarrollo y desafíos en la gestión de propiedades.

Plazo: LP

RT8: Aumento en costos por un mayor consumo energético

- Aumento en costos directos resultantes de un mayor consumo energético por el aumento de temperaturas y un incremento en el costo de la energía.

Plazo: MP

RT9: Regulaciones de Eficiencia Energética

- Cambios en regulaciones que exigen estándares más altos de eficiencia energética en edificaciones con impacto potencial en la necesidad de inversiones adicionales, adaptación de diseños y posible afectación en la valoración de propiedades existentes.

Plazo: MP

RT10: Cambio en Preferencias del Mercado

- Cambio en la demanda del mercado hacia propiedades más sostenibles y eficientes energéticamente con impacto potencial en la desvalorización de propiedades no alineadas con estas preferencias, afectando la inversión inmobiliaria.

Plazo: CP/MP

Oportunidades

O10: Incremento en ingresos por mayor demanda de financiamientos

- Incremento en ingresos por mayor demanda de financiamientos en medidas de adaptación que permitan reparar y volver más resilientes los inmuebles y la infraestructura, así como ofertas de seguros con coberturas hidrometeorológicas más sofisticados.

Plazo: MP

O11: Nuevos proyectos con enfoque en la reducción de emisiones

- Atracción y retención de clientes mediante la oferta de servicios de asesoría sobre las mejores prácticas del sector para impulsar nuevos proyectos con enfoque en la reducción de emisiones que requieran financiamiento para su implementación.

Plazo: MP

O12: Oferta de productos sustentables

- Atracción y retención de clientes mediante la oferta de productos sustentables para el financiamiento de inmuebles con tecnologías bajas en carbono y con certificaciones de edificación sustentable (LEED, EDGE, BREEAM, entre otras).

Plazo: MP

O13: Edificaciones Sostenibles

- Desarrollar edificaciones con estándares sostenibles y eficiencia energética con impacto potencial en la atracción de inquilinos conscientes de la sostenibilidad, reducción de costos operativos y mejora en la imagen corporativa.

Plazo: CP/MP

O14: Innovación en Diseño y Construcción

- Adoptar prácticas innovadoras en diseño y construcción para mejorar la resiliencia y sostenibilidad con impacto potencial en la diferenciación en el mercado, reducción de riesgos climáticos y mayor durabilidad de las estructuras.

Plazo: CP/MP

O15: Inversiones en Tecnologías Sostenibles

- Implementar tecnologías sostenibles como energía renovable y sistemas de gestión inteligente con impacto potencial en la reducción de costos operativos, aumento de la eficiencia y mayor valoración de propiedades.

Plazo: CP/MP

Riesgos y Oportunidades Sectores de la Cartera Corporativa y Empresarial

Sector (Saldo en millones de pesos)

Agropecuario
\$10,218 mdp

Riesgos

R8: Afectación en la cantidad y calidad de la producción de granos y ganado

- Menores ingresos por una afectación en la cantidad y calidad de la producción de granos y ganado importantes para la seguridad alimentaria (ej. maíz, frijol, arroz, entre otros), derivado de los cambios en la temperatura media, así como de una mayor frecuencia y severidad en las sequías o heladas.

Plazo: MP/LP

RF9: Cambios en los Patrones de Precipitación

- Variaciones en la cantidad y distribución de lluvias que podrían afectar la producción agrícola y la disponibilidad de agua con impacto potencial en la pérdida de cosechas, escasez de agua y disminución de la productividad.

Plazo: MP/LP

RF10: Incremento en las Temperaturas

- Aumento de temperaturas que podría afectar los ciclos de cultivo y favorecer la propagación de plagas con impacto potencial en la reducción en la producción agrícola, cambios en la elección de cultivos y necesidad de adaptación de prácticas.

Plazo: MP/LP

RT11: Cambios en las Políticas Agrícolas

- Modificaciones en políticas gubernamentales relacionadas con la sostenibilidad agrícola y la reducción de emisiones con impacto potencial en la necesidad de ajustes en prácticas agrícolas, posibles costos adicionales y cambios en la rentabilidad.

Plazo: MP

RT12: Escasez de Recursos Hídricos

- Mayor competencia por recursos hídricos entre la agricultura y otros sectores con impacto potencial en limitaciones en el riego, reducción de la superficie cultivable y necesidad de adoptar prácticas más eficientes.

Plazo: MP

Oportunidades

O16: Incremento en ingresos por mayor demanda de seguros

- Incremento en ingresos por mayor demanda de seguros con coberturas especializadas que permitan amortizar las pérdidas de producción de granos y ganado.

Plazo: MP/LP

O17: Nuevos proyectos con enfoque en la reducción de emisiones

- Atracción y retención de clientes mediante la oferta de servicios de asesoría sobre las mejores prácticas del sector para impulsar nuevos proyectos con enfoque en la reducción de emisiones que requieran financiamiento para su implementación.

Plazo: CP

O18: Mayor demanda de financiamiento de tecnologías

- Incremento en ingresos por mayor demanda de financiamiento de tecnologías con énfasis en el uso eficiente de energía, suelo, agua, fertilizantes, entre otros aspectos que impulsen la agricultura y ganadería sustentable.

Plazo: CP/MP

O19: Oferta de productos sustentables

- Atracción y retención de clientes mediante la oferta de productos sustentables para el financiamiento de actividades de agricultura y ganadería con certificaciones sustentables (Rainforest Alliance, UTZ, SAGARPA Organic, entre otras).

Plazo: CP

O20: Agricultura Sostenible

- Adoptar prácticas agrícolas sostenibles que minimicen el impacto ambiental con impacto potencial en la mejora en la resiliencia a eventos climáticos, acceso a mercados sostenibles y cumplimiento de regulaciones.

Plazo: CP/MP

O21: Diversificación de Cultivos

- Explorar la diversificación de cultivos más resistentes a condiciones climáticas cambiantes con impacto potencial en la mayor flexibilidad frente a condiciones climáticas adversas y mitigación del riesgo de pérdida de cultivos.

Plazo: CP/MP

O22: Tecnologías Agrícolas Innovadoras

- Incorporar tecnologías como la agricultura de precisión, agricultura regenerativa y sistemas de riego eficientes con impacto potencial en la mejora en la eficiencia, reducción de costos y aumento en la productividad.

Plazo: MP

*Cifras a diciembre 2022. RF: Riesgo Físico, RT: Riesgo de Transición y O: Oportunidad

Riesgos y Oportunidades Sectores de la Cartera Corporativa y Empresarial

Sector (Saldo en millones de pesos)

**Cemento, Aluminio,
Hierro y Acero
\$8,316 mdp**

Riesgos

RF11: Impacto en la Producción por Eventos Climáticos Extremos

- Vulnerabilidad a eventos climáticos extremos que podrían afectar la producción y operación de plantas de cemento, aluminio y acero con impacto potencial en las interrupciones en la producción, daños a la infraestructura y posibles costos de reconstrucción.

Plazo: MP/LP

RF12: Variabilidad en la Disponibilidad de Recursos Hídricos

- Cambios en la disponibilidad de agua necesaria para procesos industriales con impacto potencial en el aumento de costos, restricciones en la producción y necesidad de tecnologías más eficientes en el uso del agua.

Plazo: LP

RT2: Implementación del Sistema de Comercio de Emisiones

- Aumento en costos indirectos tras la implementación del Sistema de Comercio de Emisiones (SCE), según la Ley General de Cambio Climático (LGCC) con impacto potencial en la reducción en el margen financiero por el incremento en los costos indirectos.

Plazo: MP

RT13: Regulaciones Ambientales y de Emisiones

- Cambios en regulaciones gubernamentales para reducir emisiones y fomentar prácticas más sostenibles con impacto potencial en el aumento de costos de cumplimiento, posible devaluación de activos y necesidad de adaptación tecnológica.

Plazo: MP

RT14: Cambio en la Demanda de Materiales Sostenibles

- Cambio en la demanda del mercado hacia materiales de construcción más sostenibles con impacto potencial en ajustes en la producción, posible desinversión en tecnologías convencionales y necesidad de diversificación.

Plazo: CP/MP

Oportunidades

O23: Impulsar nuevos proyectos con enfoque en la reducción de emisiones

- Atracción y retención de clientes mediante la oferta de servicios de asesoría sobre las mejores prácticas del sector para impulsar nuevos proyectos con enfoque en la reducción de emisiones que requieran financiamiento para su implementación.

Plazo: CP

O24: Mayor demanda de financiamiento para proyectos

- Incremento en ingresos por mayor demanda de financiamiento para proyectos de eficiencia energética y operativa, captura y secuestro de carbono, así como el uso de energía renovable y combustibles alternativos.

Plazo: CP/MP

O25: Desarrollo de Tecnologías Bajas en Carbono

- Invertir en tecnologías más limpias para la producción de cemento, aluminio y acero con impacto potencial en la reducción de emisiones, cumplimiento de regulaciones y mejora en la reputación corporativa.

Plazo: MP/LP

O26: Reciclaje y Circularidad

- Adoptar prácticas de reciclaje y fomentar la circularidad de materiales con impacto potencial en la reducción de la dependencia de materias primas, ahorro de recursos y alineación con tendencias sostenibles.

Plazo: CP/MP

O27: Innovación en Procesos Eficientes

- Implementar tecnologías y procesos más eficientes para reducir la intensidad de carbono con impacto potencial en la reducción de costos operativos, mejora en la eficiencia y adaptación a estándares sostenibles.

Plazo: CP/MP

Riesgos y Oportunidades Sectores de la Cartera Corporativa y Empresarial

Sector (Saldo en millones de pesos)

Transporte
\$10,323 mpd

Riesgos

RF13: Impacto en Infraestructura de Transporte por Eventos Climáticos

- Vulnerabilidad de la infraestructura de transporte (carreteras, puentes) a eventos climáticos extremos como inundaciones y tormentas con impacto potencial en las interrupciones en el transporte, daños a la infraestructura y posibles costos de reconstrucción.

Plazo: MP/LP

RF14: Variaciones en la Eficiencia de Combustibles por Cambios Climáticos

- Cambios en la eficiencia de combustibles debido a variaciones climáticas, afectando el rendimiento de vehículos con impacto potencial en el aumento en costos operativos, necesidad de adaptación de flotas y mayor dependencia de fuentes de energía más caras.

Plazo: LP

RT1: Impuesto al Carbono

- Aumento en costos indirectos derivados del incremento en el impuesto al carbono según la Ley de Impuestos Especiales sobre Producción y Servicios (LIEPS) con impacto potencial en la reducción en el margen financiero por el incremento en los costos indirectos.

Plazo: MP

RT15: Incremento en el precio de los combustibles fósiles

- Aumento en costos directos por el incremento en el precio de los combustibles fósiles derivados de la volatilidad de precios en el mercado.

Plazo: CP/MP

RT16: Regulaciones de Emisiones y Normativas Ambientales:

- Cambios en regulaciones gubernamentales para reducir emisiones y promover tecnologías más limpias en el transporte con impacto potencial en el aumento de costos de cumplimiento, devaluación de activos y necesidad de adaptación tecnológica.

Plazo: CP/MP

RT17: Cambio en la Demanda hacia Transporte Sostenible

- Cambio en la demanda del mercado hacia opciones de transporte más sostenibles con impacto potencial en el desincentivo para modelos de negocio tradicionales, posible obsolescencia de flotas y necesidad de diversificación.

Plazo: MP

Oportunidades

O28: Oferta de productos sustentables

- Atracción y retención de clientes mediante la oferta de productos sustentables para el financiamiento para transportes bajos en emisiones, tales como vehículos híbridos, eléctricos y de hidrógeno verde.

Plazo: CP

O29: Mayor demanda de financiamiento de transportes

- Incremento en ingresos por mayor demanda de financiamiento de transportes bajos en emisiones, tales como vehículos híbridos, eléctricos y de hidrógeno verde.

Plazo: CP

O30: Inversión en Vehículos y Tecnologías Sostenibles

- Adoptar vehículos eléctricos, híbridos y tecnologías más limpias con impacto potencial en la reducción de emisiones, cumplimiento de regulaciones y atracción de consumidores conscientes del medio ambiente.

Plazo: CP/MP

O31: Desarrollo de Infraestructura para Vehículos Limpios

- Invertir en infraestructuras para soportar vehículos eléctricos, como estaciones de carga con impacto potencial en el estímulo al crecimiento de vehículos limpios, mejora en la eficiencia y alineación con tendencias de mercado.

Plazo: MP

O32: Promoción de la Movilidad Sostenible

- Desarrollar servicios de transporte público sostenible y soluciones de movilidad compartida con impacto potencial en la reducción de la congestión, disminución de emisiones y mejora en la accesibilidad.

Plazo: CP/MP

A continuación, se muestra un resumen de los principales riesgos físicos identificados en cada sector:

RIESGOS FÍSICOS POR SECTOR

Riesgo / Sector	Ciclón tropical	Inundación	Lluvias Extremas	Sequía	Temperatura extrema
Petróleo y Gas	X	X			X
Generación de Energía	X	X	X		X
Edificación, Inmobiliario y Alojamiento Temporal	X	X	X		
Agropecuario	X	X	X	X	X
Cemento, Aluminio, Hierro y Acero	X	X			X
Transporte	X	X	X		

A continuación, se muestra un resumen de los principales riesgos de transición identificados en cada sector:

Riesgo / Sector	Petróleo y Gas	Generación de Energía	Edificación, Inmobiliario y Alojamiento Temporal	Agropecuario	Cemento, aluminio, hierro y acero	Transporte
Riesgos Regulatorios						
Regulación	X	X	X	X	X	X
Precio/impuesto al carbono	X	X			X	
Activos en desuso	X		X			X
Riesgos de Mercado						
Disminución de la demanda	X					
Cambio de las preferencias del consumidor	X	X	X	X	X	X
Riesgo de la cadena de suministro				X	X	
Riesgos Tecnológicos						
Disminución de la demanda	X	X	X	X	X	X

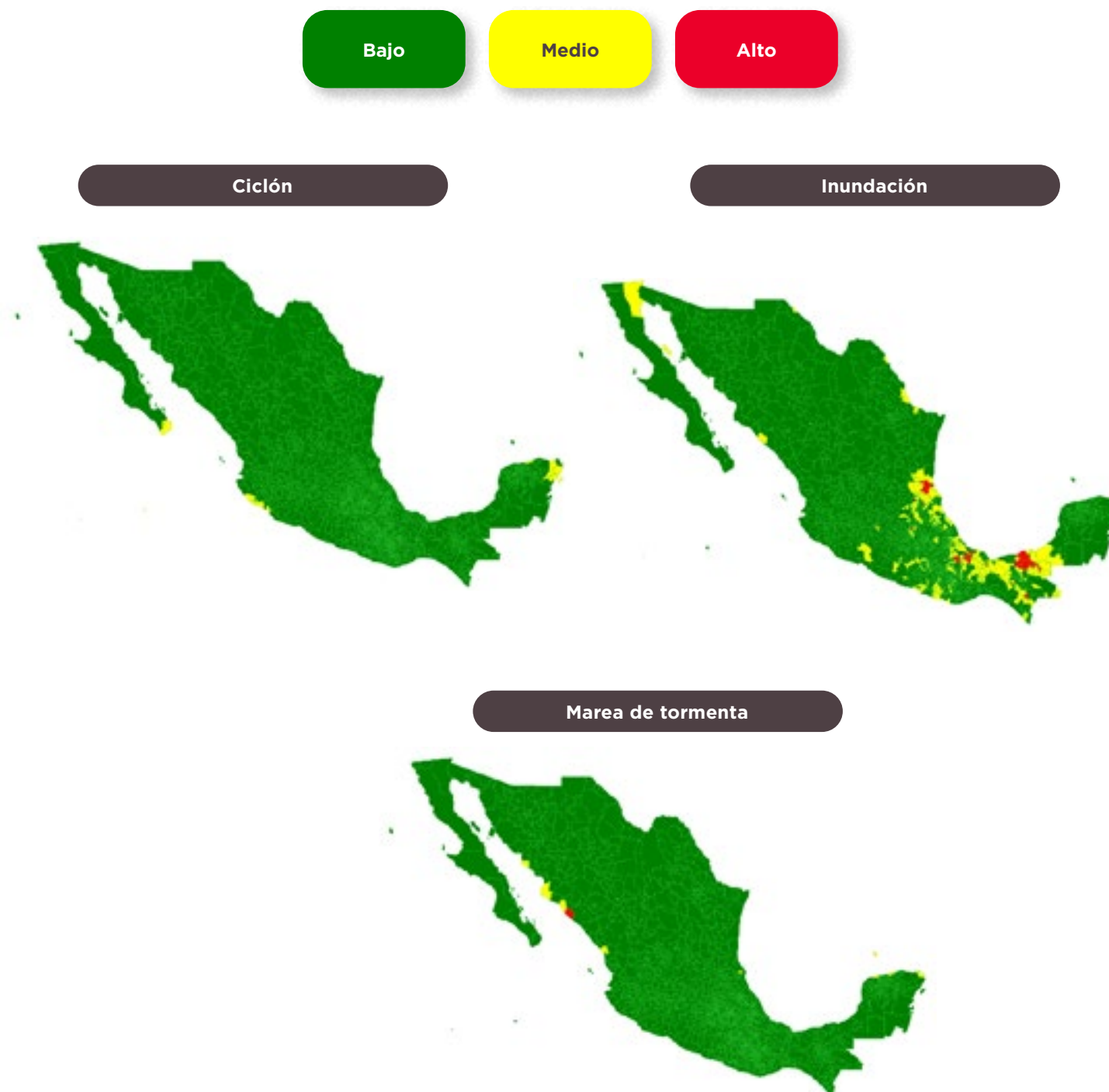
Evaluación de Riesgos

Riesgos físicos

GFNorte cuenta con herramientas especializadas para el modelado de riesgos físicos y para cuantificar sus impactos, lo que permitió clasificar los municipios de la República Mexicana por su exposición a riesgos climáticos agudos a las sucursales del banco, a la cartera del segmento hipotecario, así como la cartera de servicios inmobiliarios y alojamiento temporal. Respecto al ejercicio del año pasado, se aumentó la granularidad alcanzando 3 km de resolución, lo que nos permitió crear un semáforo de riesgo a nivel municipio.

Se modelaron los riesgos hidrometeorológicos de ciclón tropical, inundación pluvial y marea de tormenta (marejada). Para los fenómenos de ciclón tropical y marea de tormenta, se consideraron los registros de ciclones del periodo 1950-2022 de la cuenca ciclónica del Atlántico Norte y del Pacífico Noreste. Mientras que, para el fenómeno de inundación pluvial, se consideraron los resultados de un modelo acoplado de circulación general con un modelo hidrográfico. Con esta información, se realizó un semáforo de riesgo a partir de los impactos por dichos fenómenos hidrometeorológicos considerando la distribución del valor de las garantías sujeta a una granularidad con resolución de aproximadamente 3 km cubriendo todo el territorio nacional. En la Ilustración Mapa de semáforo de impactos hidrometeorológicos teórico, se pueden observar los impactos en la disminución del valor de las garantías derivada de los eventos hidrometeorológicos agregados a nivel municipio, con impactos acumulados del 2023 al 2030, considerando como escenario base RCP 2.6 (ver sección Escenarios Climáticos) y un semáforo de colores³.

MAPA DE SEMÁFORO DE IMPACTOS HIDROMETEOROLÓGICOS TEÓRICO.



² Los eventos del huracán Otis serán incorporados hasta el próximo año, debido a que las herramientas utilizadas al momento de correr los ejercicios todavía no contaban con la información actualizada.

³ Establecido con base en criterios expertos y estadísticos, con la escala de verde oscuro sin impacto hasta rojo oscuro con impacto alto.

A continuación, se muestra el detalle de los 10 municipios más impactados por dichos fenómenos considerando como escenario base RCP 2.6 (ver sección Escenarios Climáticos). La agregación a nivel estado se puede ver en Top 5

[Ver gráfico](#)



Con base en el semáforo de riesgo de cada evento, y con independencia de si tenemos o no alguna exposición, los 2,424 municipios del país se clasifican de la siguiente forma:

SEMÁFORO DE LOS MUNICIPIOS MÁS IMPACTADOS

	2030			2030		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
Ciclón	99.59%	0.41%	0.00%	89.89%	4.29%	5.82%
Inundación	85.07%	13.20%	1.73%	74.05%	20.26%	5.69%
Marea de tormenta	99.59%	0.37%	0.04%	98.68%	0.58%	0.74%

TOP 5 DE ESTADOS MÁS IMPACTADOS

	Ciclón	Inundación pluvial	Marea de tormenta
Mayor impacto	Baja California Sur	Veracruz	Sinaloa
	Quintana Roo	Tabasco	Quintana Roo
	Sinaloa	Chiapas	Baja California Sur
	Tamaulipas	Oaxaca	Sonora
Menor impacto	Yucatán	Campeche	Campeche

SUCURSALES

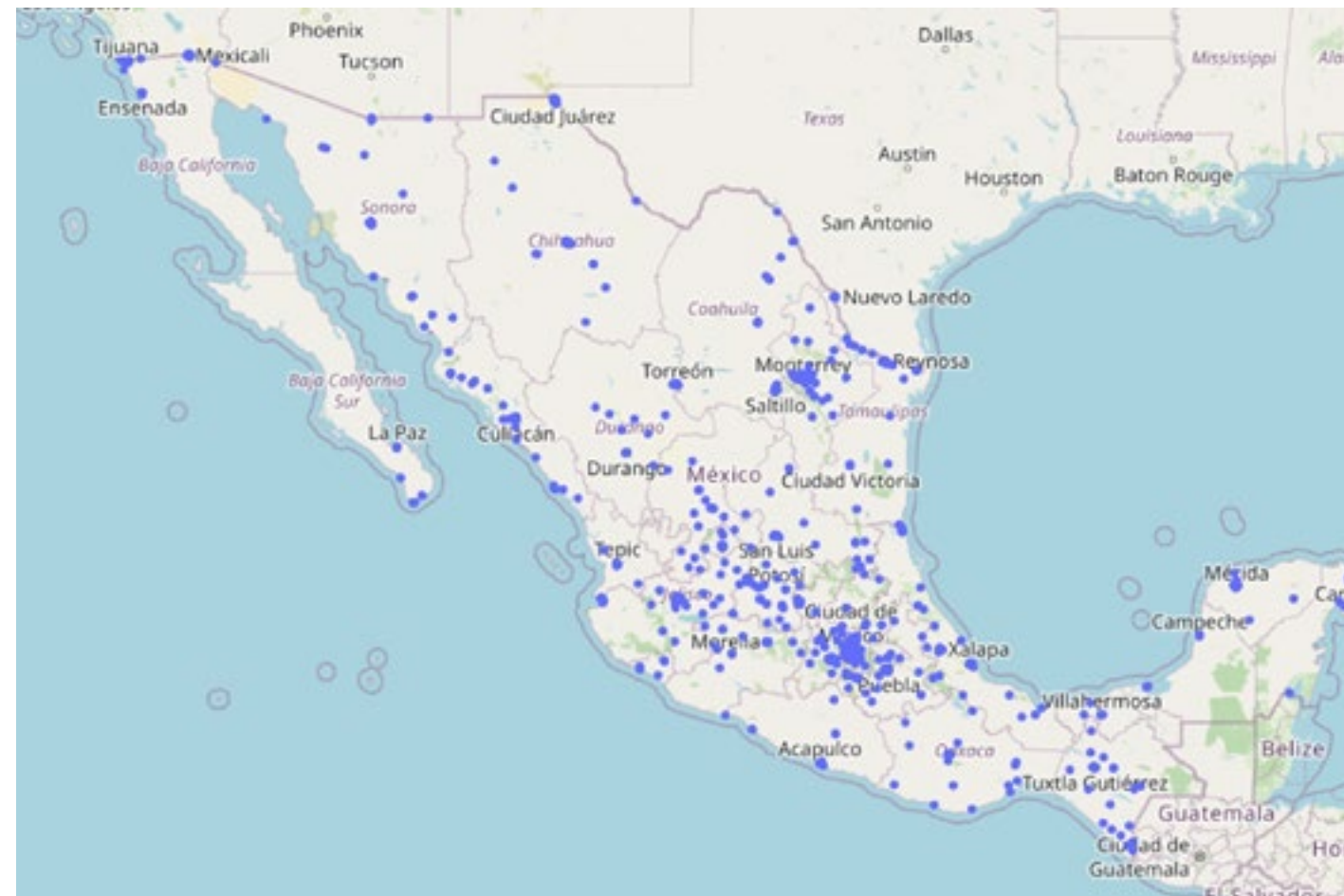
El aumento en la severidad y frecuencia de los eventos climáticos podría causar pérdidas monetarias por la limitación o clausura temporal de las operaciones de nuestras sucursales, falta de acceso a los servicios financieros para los clientes y afectaciones en los inmuebles.

En el mapa se muestra la geolocalización de las 1,158 sucursales del Grupo Financiero.

Se utilizó el semáforo de impactos teóricos de municipios para evaluar el riesgo de las sucursales.

A partir de los semáforos de riesgos hidrometeorológicos, se presentan el número de sucursales que se encuentran en cada uno de los municipios.

GEOLOCALIZACIÓN DE SUCURSALES DEL GF NORTE



SEMÁFORO DE IMPACTOS HIDROMETEOROLÓGICOS TEÓRICOS POR SUCURSAL

	Bajo	Medio	Alto
Ciclón	98.2%	1.8%	0.0%
Inundación	88.5%	9.9%	1.6%
Marea de tormenta	99.1%	0.8%	0.2%

Durante el 2023, se registraron 8 eventos climáticos, de los cuales 5 repercutieron en impactos económicos en 22 de nuestras sucursales. Los costos por afectaciones físicas en estos inmuebles fueron alrededor de \$25.76 millones de pesos y, en términos de rentabilidad, estimamos una pérdida de utilidad operativa neta por aproximadamente \$27.27 millones de pesos al interrumpir operaciones por 1,446 horas (94% por el huracán Otis).

Como medidas de prevención ante riesgos climáticos, realizamos un programa de capacitación a brigadistas basado en la regulación y detección de riesgos, el cual cursaron 5,612 de nuestros brigadistas activos. De igual manera, contamos con un plan de resiliencia para asegurar la continuidad del negocio y el retorno eficiente a las operaciones en nuestras sucursales. La gestión de estas medidas tuvo un costo de \$12.02 millones de pesos.

Cabe destacar que Banorte cuenta con un plan de adaptación climática que se compone por un Centro de Mando denominado “COP” responsable de monitorear y proporcionar información sobre el estado del tiempo a escala nacional, un Plan de Continuidad de Negocio (BCP, por sus siglas en inglés), que integra distintas medidas frente a estos riesgos, una metodología para la continuidad del negocio la cual se sustenta en las prácticas internacionales del DRII (Disaster Recovery Institute Internacional) y una estrategia de recuperación implementada ante posibles daños en las instalaciones del Centro de Cómputo Principal de Banorte llamado Plan de Recuperación ante Desastres (DRP, por sus siglas en inglés).

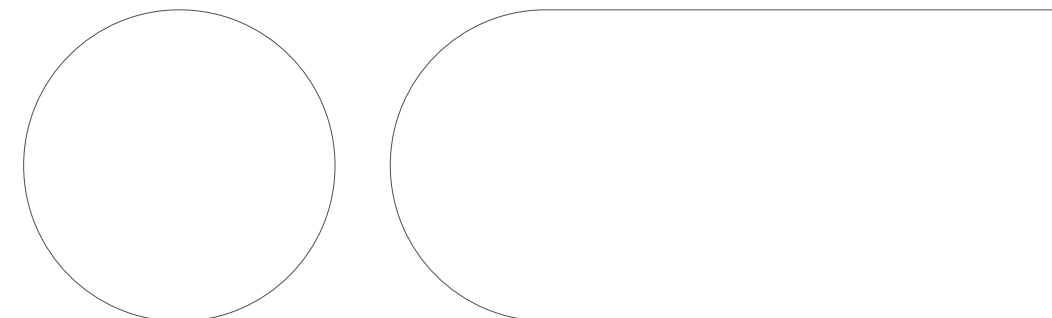
Asimismo, en nuestra red comercial hemos implementado una estrategia de recuperación para el canal de sucursales denominadas “Sucursales Búnker”. Estas sucursales permiten brindar continuidad operativa a nuestros clientes en caso de presentarse alguna contingencia y/o desastre en la zona afectada.

Además, contamos con una póliza de seguros que ampara las pérdidas por daños materiales, causados directamente a los bienes cubiertos por riesgos accidentales, súbitos e imprevistos ante la materialización de riesgos hidrometeorológicos. Para más información sobre el Plan de Adaptación Climático, consulte el siguiente [enlace](#)

AFECTACIÓN FÍSICA DE HURACANES

Evento climático	Afectación Física	Rentabilidad
Huracán “Beatriz”		\$ 440.7
Huracán “Lidia”		\$ 944.6
Huracán “Hilary”		\$ 2,177.1
Huracán “Norma”	\$ 436.5	\$ 24,143.6
Huracán “Otis”	\$ 23,325	\$ 21,966.4

* Cifras en miles de pesos.

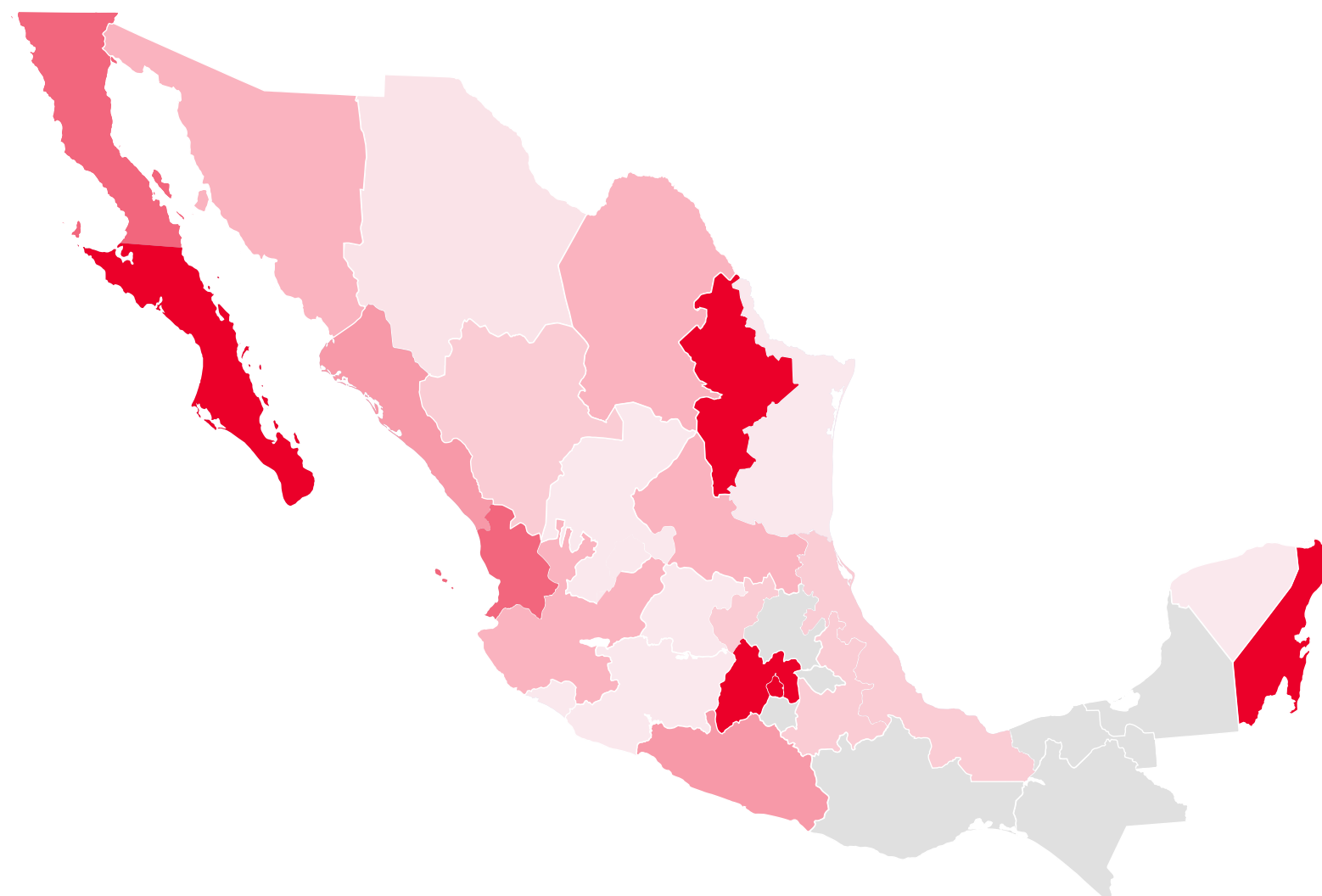


Servicios Inmobiliarios y Servicios de Alojamiento Temporal

Para la cartera de servicios inmobiliarios y de alojamiento temporal se considera que la materialización de los fenómenos hidrometeorológicos extremos podría afectar la continuidad de las operaciones de los clientes, el aumento en sus 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 propios activos.

A diciembre de 2022, la cartera inmobiliaria y de alojamiento temporal contaba con 275 clientes y un saldo de \$95,455 millones de pesos; con base en esta información se construyó el siguiente mapa que muestra que Quintana Roo, Ciudad de México, Baja California Sur, Nuevo León y Estado de México tienen la mayor concentración en saldos de los financiamientos en este sector (Saldo del sector de servicios inmobiliarios y de alojamiento temporal). En este ejercicio, se pudo incorporar el 71.9 % en saldo debido al nivel de detalle requerido en la geolocalización de las garantías inmobiliarias.

SALDO DEL SECTOR DE SERVICIOS INMOBILIARIOS Y DE ALOJAMIENTO TEMPORAL



Menor saldo

Mayor saldo

Es importante mencionar que derivado del escenario RCP 2.6 (ver sección Escenarios Climáticos) que se usó como base en el presente ejercicio, ningún semáforo queda en rojo, sin embargo, al ampliar el horizonte y bajo escenarios más severos la perspectiva cambia de forma significativa, lo cual se muestra en la Sección Pruebas de estrés. El compromiso que tenemos en GFNorte es acompañar a nuestros clientes para adaptarse y mitigar los posibles impactos de estos fenómenos, siempre en línea con el acuerdo de Paris para mantener un incremento menor de 2°C.

MAPAS DE LOS IMPACTOS HIDROMETEOROLÓGICOS DEL SECTOR DE SERVICIOS INMOBILIARIOS Y DE ALOJAMIENTO TEMPORAL



SEMÁFORO DE IMPACTOS HIDROMETEOROLÓGICOS DEL SECTOR DE SERVICIOS INMOBILIARIOS Y DE ALOJAMIENTO TEMPORAL EN SALDOS*

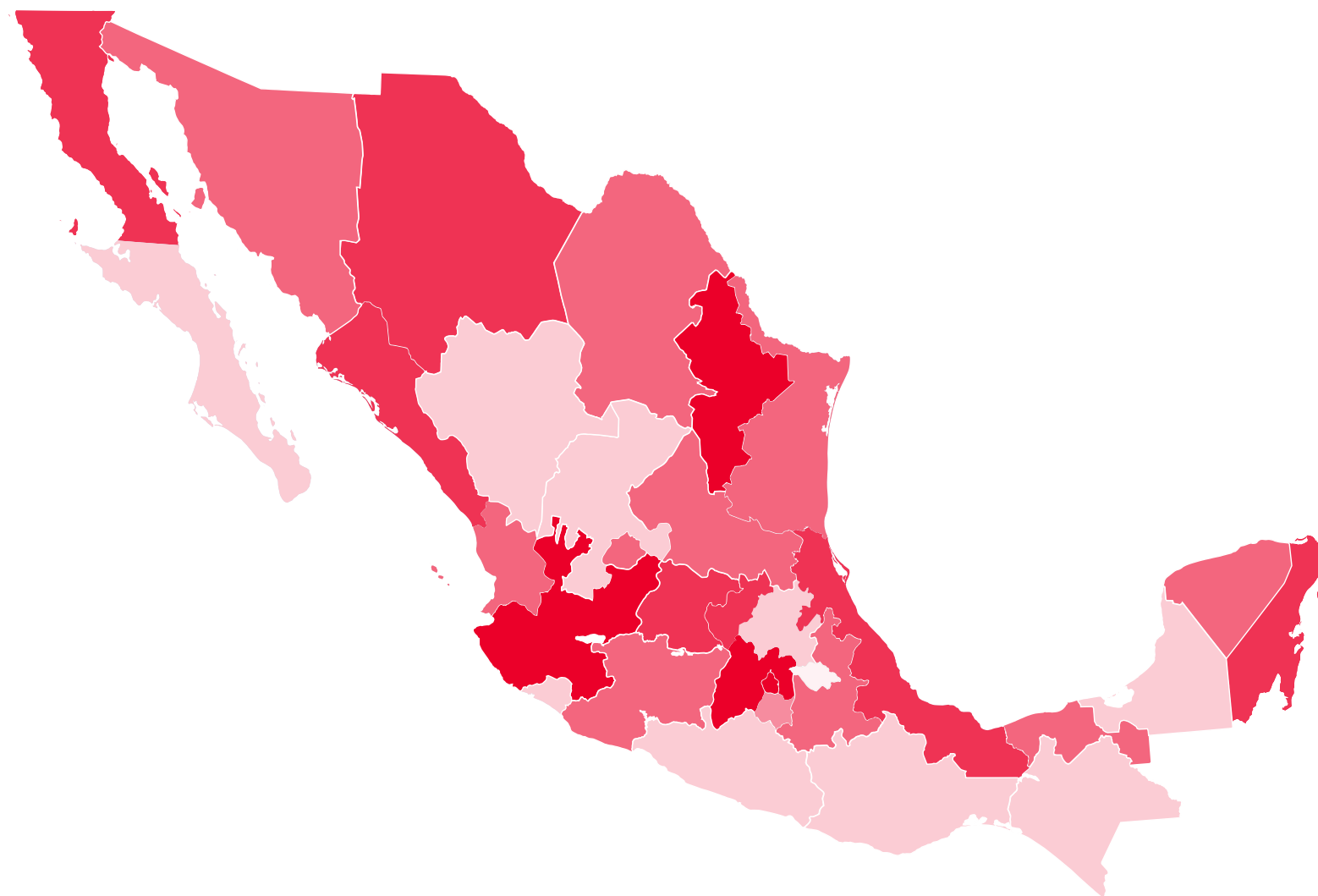
	Bajo	Medio	Alto
Ciclón	43.2%	28.7%	0.0%
Inundación	66.5%	5.4%	0.0%
Marea de tormenta	67.9%	4.0%	0.0%

*Los porcentajes no suman 100% porque el 28.1 % de esta cartera se excluyó en este ejercicio por falta de datos necesarios para su geolocalización.

Hipotecario

A diciembre de 2022, la cartera hipotecaria representó el portafolio de consumo más relevante para el banco, con 169,837 créditos y un saldo de \$226,456 millones de pesos. En la siguiente imagen, es posible observar que la mayor concentración de saldos se encuentran en los estados de Ciudad de México, Nuevo León, Jalisco y Estado de México (Saldo de la cartera hipotecaria a diciembre 2022). La Tabla Semáforo de impactos hidrometeorológicos del sector de servicios inmobiliarios y de alojamiento temporal en saldos muestra el saldo de las garantías geolocalizadas con la precisión definida por el semáforo del ejercicio teórico. En este ejercicio, se incorporó el 98.9 % en saldo gracias al nivel de detalle en la geolocalización de las garantías inmobiliarias.

SALDO DE LA CARTERA HIPOTECARIA A DICIEMBRE 2022

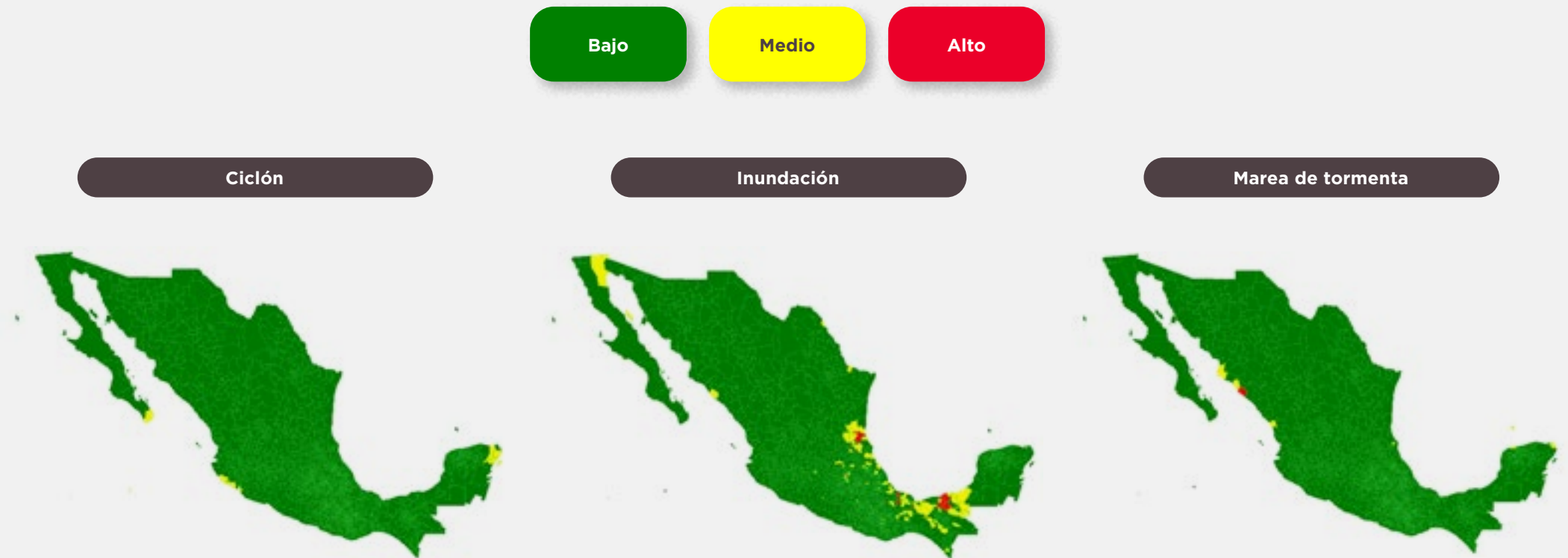


Menor saldo

Mayor saldo

En esta sección se consideraron los riesgos por ciclón, marea de tormenta e inundación pluvial para determinar el nivel de exposición de las sucursales, así como las carteras de inmobiliaria y alojamiento temporal e hipotecaria. Actualmente, existe una baja concentración en las zonas catalogadas de mayor riesgo, por ello fue relevante explorar el impacto en los diferentes escenarios climáticos a diferentes cortes de tiempo para anticiparnos a posibles riesgos a los que nos enfrentaríamos si no tomáramos medidas de mitigación. En la sección Pruebas de estrés se exploran dichos escenarios.

MAPAS DE IMPACTOS HIDROMETEOROLÓGICOS DE LA CARTERA HIPOTECARIA



SEMÁFORO DE IMPACTOS HIDROMETEOROLÓGICOS EN LA CARTERA HIPOTECARIA EN SALDOS*

	Bajo	Medio	Alto
Ciclón	95.7%	3.2%	0.0%
Inundación	88.7%	8.8%	1.4%
Marea de tormenta	98.1%	0.7%	0.2%

*Los porcentajes no suman 100% debido a que al 1.1% de esta cartera se excluyó en este ejercicio por falta de disponibilidad de datos necesarios para su geolocalización.



Materialización de Riesgos Climáticos: Huracán Otis

El 25 de octubre de 2023 tocó tierra el Huracán Otis, un ciclón tropical del océano Pacífico categoría 5 que experimentó una intensificación rápida que provocó pérdidas humanas, daños materiales, daños en carreteras, hospitales, hoteles, viviendas, afectaciones a la población y al sector empresarial, causando pérdidas económicas en el estado de Guerrero. Los motivos de la intensificación rápida son complejos, pero principalmente se debe a la presencia de agua caliente en el océano Pacífico. Debido al cambio climático, este tipo de eventos podrían ser más frecuentes e impactar con mayor severidad en próximos años.

En GFNorte se tuvieron afectaciones en sucursales y cajeros automáticos principalmente en el municipio de Acapulco de Juárez, Guerrero, donde se encuentran 6 sucursales. La sucursal Bunker ubicada en Club de Golf Acapulco reabrió el 10 de noviembre y la sucursal Francisco Javier Mina en zona centro de Acapulco, el 14 de noviembre. En la Banca de Seguros se reportó aumento en la siniestralidad del ramo de autos, casa habitación (Hipotecario y Otros) y Diversos (Suscripción tradicional, Ramos Técnicos y Negocio Corporativo). En el segmento minorista, hay programas de apoyo especiales dirigidos a clientes afectados por huracanes, sismos y pandemias, que consisten en no requerir el pago del cliente durante un periodo establecido dependiendo de la emergencia. En el caso del huracán Otis, el apoyo consistió en posponer el

pago de capital, pago mínimo, intereses, seguros y comisiones equivalentes a 6 meses, de acuerdo con la periodicidad de pago, en los productos de crédito automotriz, crédito de nómina, crédito hipotecario, crédito a PyMEs, tarjeta de crédito (incluye empuje) y crédito personal. En el caso de la cartera Inmobiliaria tenemos acreditados con garantía hipotecaria cuyas afectaciones fueron mínimas por contar con un seguro de daños, además, tenemos un acreditado con un proyecto residencial que solo tendrá retrasos en su programa de construcción.

GFNorte se solidarizó con la población y empresas otorgando programas de apoyo a clientes afectados, entre los que destacan:

- **Creación de dos unidades móviles de servicios** bancarios en la zona de Acapulco operando con acceso al público en general.
- **Asistencia Virtual Maya Chat** para proporcionar a los clientes y usuarios información clara y concisa sobre el Programa de apoyo para Guerrero en los canales de BANORTE MÓVIL, BANCO EN LÍNEA, PORTAL BEM Y BEP.
- **Condonación de pago de comisiones** en terminales de cobro (Terminal punto de venta, Terminal Personal Banorte, Comercio Electrónico, Interredes, Cargos Periódicos, Liga de Pagos, Mo-To y CAT) por tres meses.

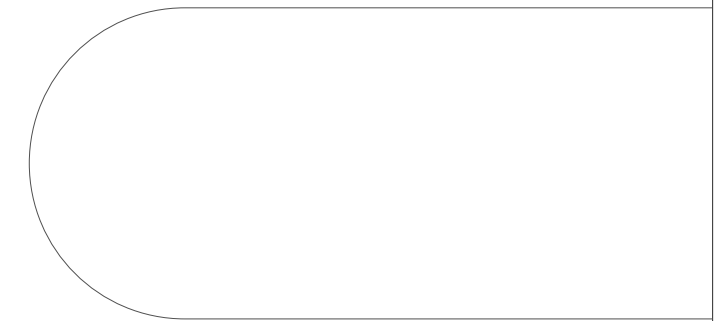
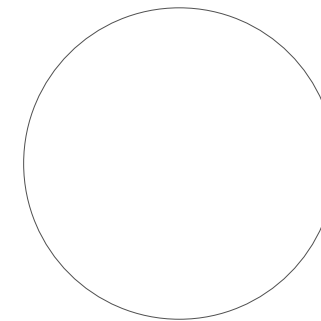
- **En Tarjeta de Crédito** se tuvieron apoyos de comisión al 0% en disposición de efectivo y sin cobro de anualidad ni penalización por 3 meses.
- **Programa de apoyo sobre créditos** para postergar pagos de créditos de Nómina, Personal, Tarjeta de Crédito, Automotriz, Hipotecario y Pyme por un plazo de 6 meses a clientes radicando en Guerrero o clientes radicando en Guerrero con productos de otros estados.

Finalmente, GFNorte reafirmó su compromiso con las familias mexicanas afectadas por el huracán Otis y habilitó una cuenta para donaciones donde por cada peso donado la Fundación Banorte duplicó las aportaciones realizadas. Los recursos recaudados se utilizarán para apoyar la recuperación del estado de Guerrero.

Escenarios Climáticos

Para comprender mejor los escenarios climáticos y su relevancia en la evaluación del cambio climático, es importante conocer los escenarios del IPCC, tanto RCP como SSP y los escenarios de la NGFS. Los escenarios de las Trayectorias de Concentración Representativas (RCP, por sus siglas en inglés), se desarrollaron inicialmente para describir concentraciones futuras de gases de efecto invernadero en la atmósfera y se publicaron en el Quinto Informe de Evaluación del IPCC (AR5). Estos escenarios fueron nombrados por el forzamiento radiativo en la atmósfera causado por la concentración estimada de dióxido de carbono equivalente (CO_2e) para el año 2100. Por ejemplo, el escenario RCP 2.6 representa un futuro en el que se toman medidas significativas para reducir las emisiones, llegando el forzamiento radiativo a 2.6 W/m^2 , limitando el aumento de la temperatura a 2 grados Celsius o menos, mientras que el RCP 8.5 representa un escenario si no se toma acción climática, llegando el forzamiento radiativo a 8.5 W/m^2 , con altas concentraciones atmosféricas de CO_2e y un calentamiento global significativamente mayor.

Por otro lado, los escenarios de las Trayectorias Socioeconómicas Compartidas (SSP, por sus siglas en inglés), publicadas en el Sexto Informe de Evaluación del IPCC (AR6), se centran en los aspectos socioeconómicos y se utilizan para comprender cómo las decisiones y tendencias socioeconómicas pueden influir en las emisiones de gases de efecto invernadero y, por tanto, en el cambio climático. Los escenarios SSP se dividen en cinco rutas diferentes que describen futuros posibles, desde un mundo sostenible con emisiones bajas (SSP1) hasta un mundo caracterizado por la fragmentación regional y altas emisiones (SSP3). Dentro de este marco, los desafíos socioeconómicos para la adaptación y la mitigación son cruciales. En términos de adaptación, se refieren a los obstáculos que enfrentamos al ajustarnos a los cambios climáticos ya en curso, como inundaciones o sequías. Estas acciones de adaptación pueden variar considerablemente según los diferentes futuros descritos por los SSP. Paralelamente, en cuanto a la mitigación, estos desafíos abordan los obstáculos que debemos superar para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y limitar el cambio climático. Cada escenario SSP propone distintas aproximaciones y medidas para la mitigación, reflejando cómo los distintos contextos socioeconómicos podrían influir en nuestras estrategias y capacidades para enfrentar estos retos globales.



ESCENARIOS DE TRAYECTORIAS SOCIOECONÓMICAS COMPARTIDAS (SSP)

Escenario SSP	Nombre del escenario	Desafíos de Adaptación*	Desafíos de Mitigación*	Descripción breve
SSP1	Sostenibilidad (tomar el camino verde)	Bajos	Bajos	Transición global hacia prácticas sostenibles. Reducción de la desigualdad y consumo orientado a menor intensidad de recursos y energía.
SSP2	Mitad del camino	Medios	Medios	Desarrollo y crecimiento económico desiguales sin cambio significativo en tendencias sociales, económicas y tecnológicas. Mejoras parciales en la gestión ambiental y uso moderado de recursos y energía.
SSP3	Rivalidad regional (un camino rocoso)	Altos	Altos	Enfoque en seguridad y autosuficiencia nacional o regional, llevando a desarrollo económico lento y degradación ambiental significativa. Consumo material intensivo y políticas ambientales limitadas.
SSP4	Desigualdad (un camino dividido)	Altos	Bajos	Grandes brechas económicas y tecnológicas entre sociedades conectadas globalmente y sectores de baja tecnología. Desarrollo energético diversificado con enfoque en problemas ambientales locales en zonas de ingresos medios y altos.
SSP5	Desarrollo impulsado por combustibles fósiles (tomar la autopista)	Bajos	Altos	Dependencia de combustibles fósiles y estilos de vida intensivos en recursos. Crecimiento económico rápido con gestión efectiva de problemas ambientales locales.

* Nivel de desafíos socioeconómicos en el futuro

Una forma importante de comprender la relación entre los escenarios RCP y SSP es a través de las combinaciones específicas, como SSP1-1.9. En este contexto, el número SSP que representa el tipo de trayectoria socioeconómica se asocia con un escenario RCP particular, que indica el nivel máximo de forzamiento radiativo causado por la concentración de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) en la atmósfera para el año 2100. Por ejemplo, SSP1-1.9 representa una combinación en la que se sigue una ruta socioeconómica sostenible del SSP1, que implica un desarrollo equitativo y sostenible, junto con la meta específica del RCP1.9 de llegar a un máximo forzamiento radiativo de 1.9 W/m². Estos escenarios permiten a los científicos y a los responsables de la política explorar cómo las acciones presentes y futuras pueden dar forma a nuestro planeta en términos climáticos y socioeconómicos.

Es importante destacar que la Red de Bancos Centrales y Supervisores para Enverdecer el Sistema Financiero (NGFS, por sus siglas en inglés) ha presentado en su informe Fase IV, siete escenarios fundamentados en los escenarios SSP, los cuales proporcionan una base sólida para evaluar y comprender los riesgos climáticos en el sistema financiero global, permitiendo a las instituciones financieras y reguladoras anticipar y abordar los desafíos derivados del cambio climático. Además, la NGFS se enfoca en promover la sostenibilidad financiera alentando la integración de consideraciones ambientales en las prácticas y políticas financieras, lo que se vuelve esencial frente al cambio climático.



En la gráfica siguiente se observan las trayectorias de la temperatura y la concentración de CO₂ en la atmósfera de los distintos escenarios.

DESCRIPCIÓN DE ESCENARIOS SSP-RCP

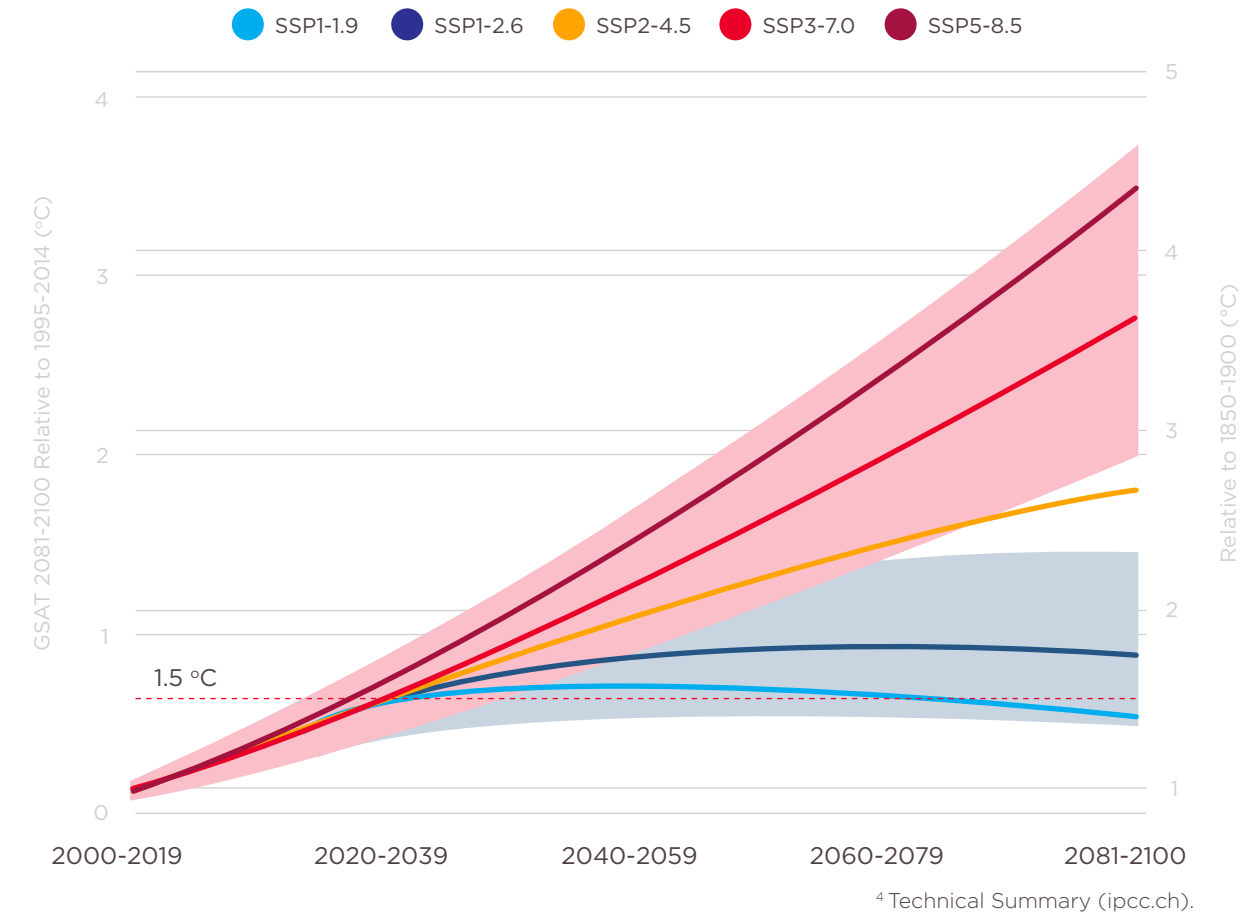
Escenario SSP	Escenario RCP	Objetivo de temperatura	Rango de temperatura	Emisiones GEI
SSP1-1.9	RCP 1.9*	< 1.5 °C	1.4 [1.0 a 1.8] °C	Muy bajas
SSP1-2.6	RCP 2.6	< 2 °C	1.8 [1.3 a 2.4] °C	Bajas
SSP2-4.5	RCP 4.5	< 3 °C	2.7 [2.1 a 3.5] °C	Intermedias
SSP3-7.0	RCP 7.0*	< 4 °C	3.6 [2.8 a 4.6] °C	Altas
SSP5-8.5	RCP 8.5	> 4 °C	4.4 [3.3 a 5.7] °C	Muy altas

* Escenarios RCP no incluidos en AR5

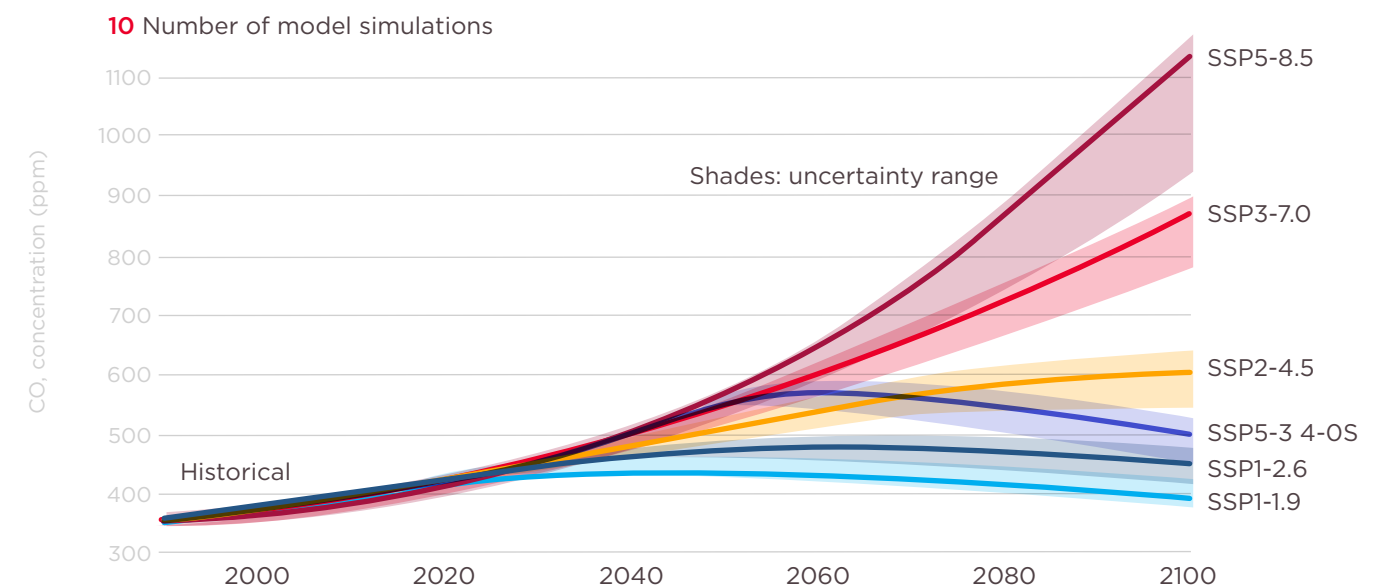
DESCRIPCIÓN DE ESCENARIOS RCP

RCP	Forzamiento radiativo	Temperatura	Tendencia de las emisiones
2.6	2.6 W/m ²	~2.0 °C	Emisiones fuertemente decrecientes
4.5	4.5 W/m ²	~2.4 °C	Emisiones que disminuyen lentamente
6	6.0 W/m ²	~2.8 °C	Estabilización de las emisiones
8.5	8.5 W/m ²	~4.3 °C	Aumento de las emisiones

TRAYECTORIAS SSP-RCP4



⁴ Technical Summary (ipcc.ch).



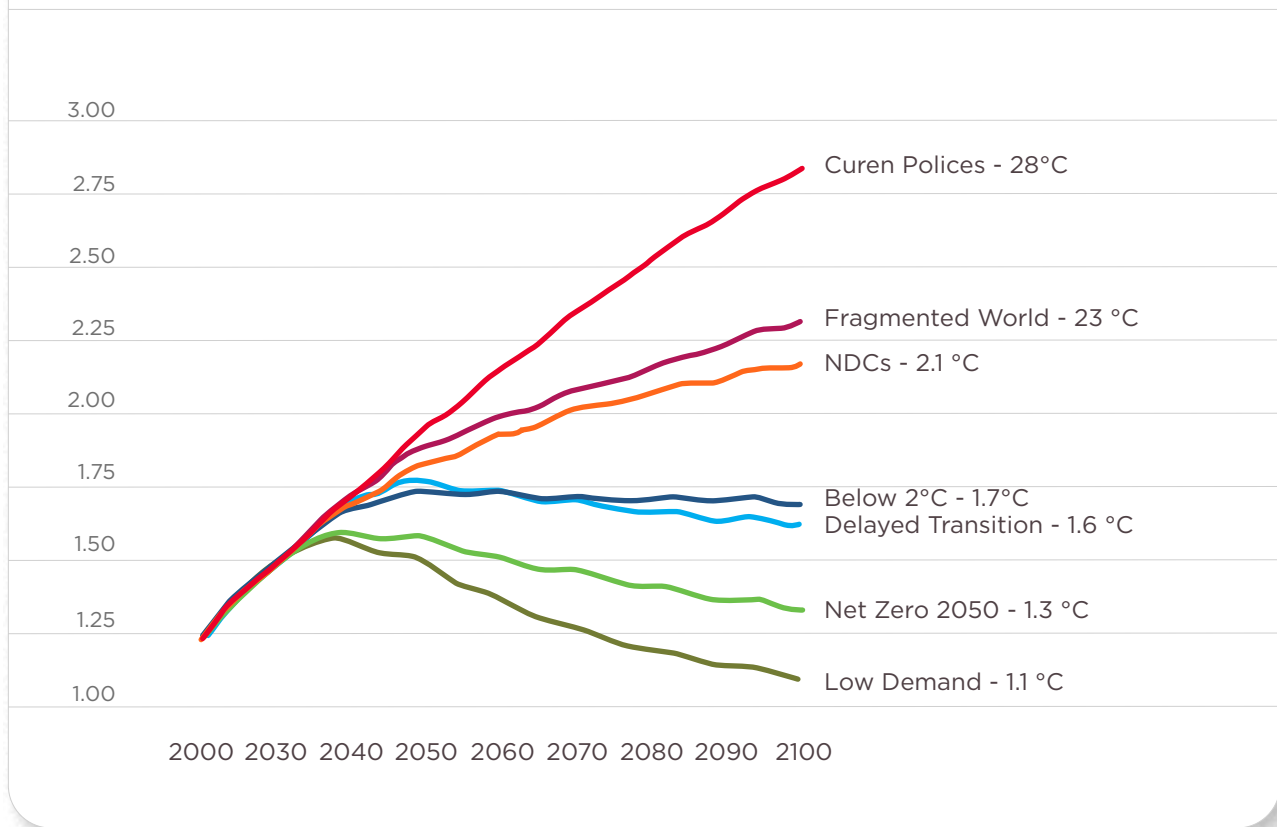
*Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (2021)

Los escenarios de la NGFS representan una visión a largo plazo que incorpora una amplia variedad de variables relacionadas con los cambios futuros en el clima y la economía. Estos escenarios toman en cuenta las ambiciones políticas, que se reflejan en factores como los impuestos al carbono y otras políticas climáticas. Al ajustar las variables clave en los modelos climáticos, como las temperaturas y las emisiones de carbono, se crean diferentes trayectorias posibles para el desarrollo futuro. A continuación, presentamos una breve descripción de los siete escenarios de la NGFS:

ESCENARIOS DE LA NGFS FASE IV

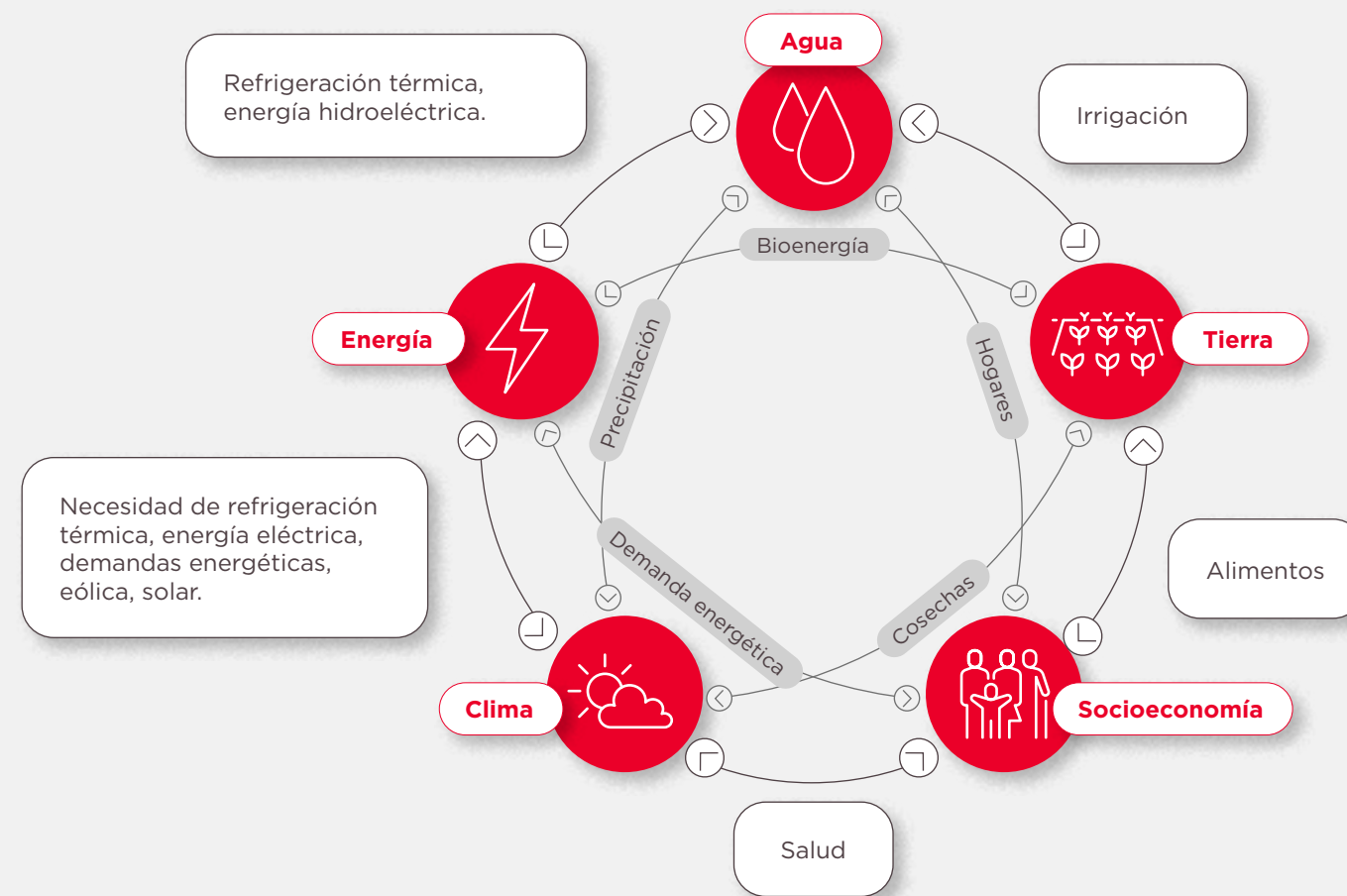
Categoría	Escenario	Descripción
Ordenado	Cero Neto 2050	Limita el calentamiento global a 1.5°C a través de políticas rigurosas e innovación, alcanzando emisiones cero de dióxido de carbono (CO ₂) alrededor del año 2050.
	Debajo de 2°C	Aumenta gradualmente el rigor de las políticas climáticas, dando un 67% de posibilidades de limitar el calentamiento por debajo de 2°C.
	Baja demanda	Supone que cambios significativos de comportamiento, que reducen la demanda de energía, mitigan la presión sobre el sistema económico para alcanzar cero emisiones netas de CO ₂ alrededor de 2050.
Desordenado	Transición Retardada	Supone que las emisiones anuales no disminuirán hasta 2030. Se necesitan políticas firmes para limitar el calentamiento por debajo de los 2°C. La eliminación de CO ₂ es limitada.
Mundo de Invernadero	Contribuciones Determinadas a nivel Nacional	Prevé que las contribuciones nacionales determinadas se implementen por completo y que se alcancen los objetivos respectivos sobre energía y emisiones en 2025 y 2030 en todos los países.
	Políticas Actuales	Supone que únicamente se mantienen las políticas actualmente implementadas, lo que llevaría a un elevado riesgo físico y un nulo riesgo de transición.
Demasiado escaso y demasiado tardío	Mundo fragmentado	Asume una ambición de política climática retrasada y divergente a nivel mundial, lo que lleva a elevados riesgos de transición en algunos países y altos riesgos físicos en todas partes debido a la ineficacia general de la transición.

***INCREMENTO DE LA TEMPERATURA MEDIA MUNDIAL (°C)**



* NGFS Climate Scenario ,echnical Documentation V4.2 (2023)

Para los fines del análisis de GFNorte, se utilizaron variables basadas en modelos de evaluación integrados (IAMs: GCAM) que comparten características muy similares y producen sus escenarios a través de la interacción de los siguientes factores.



Pruebas de estrés

Las pruebas de estrés permiten entender ordenada y coherentemente posibles situaciones futuras para estimar pérdidas potenciales bajo distintos supuestos en los que pueden materializarse, y evaluar la sensibilidad del portafolio a los riesgos climáticos y la resiliencia institucional.

Considerando nuestros compromisos climáticos, así como la importancia de GFNorte en el sistema financiero mexicano, realizamos las primeras pruebas de estrés piloto a fin de determinar la capacidad de la institución para enfrentar escenarios económicos y de clima extremos en el futuro. Con el propósito de tener una visión más completa abordamos dos enfoques: top-down y bottom-up.

Enfoque Top-Down

En el año de 2023, se actualizó el escenario climático que se incluye en la Evaluación de Suficiencia de Capital 2023-2025 que GFNorte elabora anualmente para cumplir con las Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito. El escenario climático tiene como fundamento las proyecciones de las variables macroeconómicas nacionales del escenario base y se incorporan shocks climáticos derivados del cambio en la trayectoria de las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero con afectaciones en la temperatura y, en consecuencia, un impacto en las distintas cadenas productivas del país por el cambio en la frecuencia y severidad de los riesgos físicos bajo un enfoque top-down.



TRAYECTORIA DE EMISIONES

Se contemplan las emisiones de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) medidas en kilotoneladas para cada sector económico y por cada estado de la república. Se considera un escenario de crecimiento exponencial en las emisiones de CO₂e considerando que en este periodo (2023-2025) las industrias y sectores económicos no realizan acciones necesarias para lograr la meta de reducción de emisiones hacia 2030 contenido en la LGCC, los factores para el impacto en la economía nacional se consideran solo para el periodo de 2023-2025 para mantener consistencia con la temporalidad del ejercicio. El camino a corto plazo es un incremento en las emisiones de CO₂e lo que, a su vez, conlleva un cambio en los eventos físicos y pérdidas monetarias y, por lo tanto, un impacto negativo en el PIB y en las principales variables macroeconómicas.



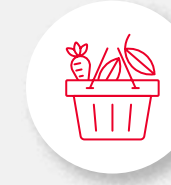
TEMPERATURA

Se realiza un análisis sobre la temperatura mínima, media y máxima a nivel estatal y nacional, debido que la trayectoria de las emisiones de CO₂e repercuten de manera directa en ella y, por lo tanto, en la frecuencia y severidad de los eventos físicos en el planeta.



SEVERIDAD Y FRECUENCIA DE EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Se consideran los cambios en el promedio de la temperatura media global lo que resulta en eventos climáticos como ciclones e inundaciones más frecuentes, intensos e impredecibles. Derivado de la materialización de estos fenómenos hidrometeorológicos se tiene afectación directa en las operaciones de hoteles y restaurantes, principalmente en las zonas costeras. Asimismo, se tienen afectaciones en los servicios aeroportuarios teniendo retrasos en las entregas de mercancías y comercio internacional en general.



FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE EVENTOS DE TEMPERATURA

La trayectoria de la temperatura media global provocando cambios en la frecuencia de las sequías en las principales zonas agrícolas del país provocando movimientos en el precio de los principales productos de la canasta básica y en el precio de la mayoría de las materias primas, y también se afectan las importaciones y exportaciones de estos productos. Derivado de estos eventos se tienen afectaciones en el sector agrícola y ganadero, principalmente.



FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE EVENTOS GEOLÓGICOS

Se consideran afectaciones en las lluvias fuertes y tormentas, así como la eliminación de aguas subterráneas debido a los cambios en la temperatura lo que provoca hundimientos y deslizamientos de la tierra afectando el sector de la construcción y el sector inmobiliario debido al daño en la infraestructura, en carreteras, viviendas, edificios y servicios públicos.



Con base en las consideraciones anteriores, se realizó una prueba de estrés top-down y de acuerdo con los resultados obtenidos podemos afirmar que GFNorte cuenta con el capital regulatorio suficiente para continuar intermediando recursos y otorgando crédito en el corto y mediano plazo. Sin embargo, el incremento en la frecuencia y/o severidad de los riesgos físicos representan alertas tempranas que permiten a GFNorte anticiparse para vigilar, limitar y controlar dichos riesgos en los sectores de alta exposición climática, sobre todo en las carteras del sector hipotecario, inmobiliario y alojamiento temporal que hemos analizado, así como en el portafolio agropecuario e infraestructura.

Enfoque Bottom-Up

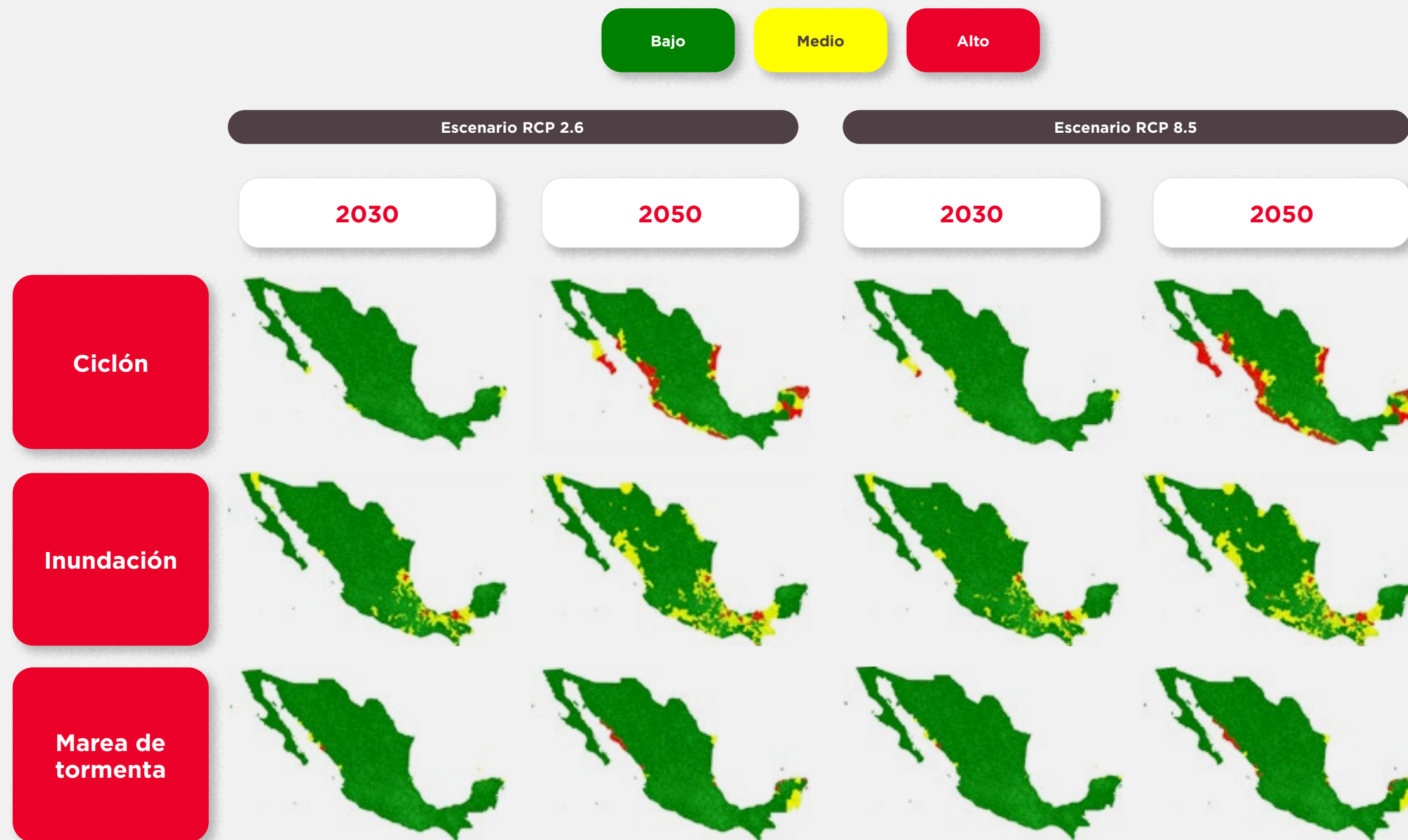
El enfoque bottom-up consiste en analizar las carteras a nivel de cada operación para determinar su nivel de exposición y vulnerabilidad a los riesgos físicos y de transición con mayor precisión, pero demanda mayores recursos por el volumen de información y los supuestos y datos necesarios para integrar los diferentes análisis.

Riesgos físicos

Organizaciones como el NGFS y el IPCC, han modelado diferentes escenarios climáticos a partir de las concentraciones de emisiones de GEI, por su parte en GFNorte decidimos profundizar el análisis a nivel México para mejorar las estimaciones de acuerdo con las características de los clientes y garantías expuestas a eventos climáticos agudos y sus impactos en diferentes escenarios de cambio climático.

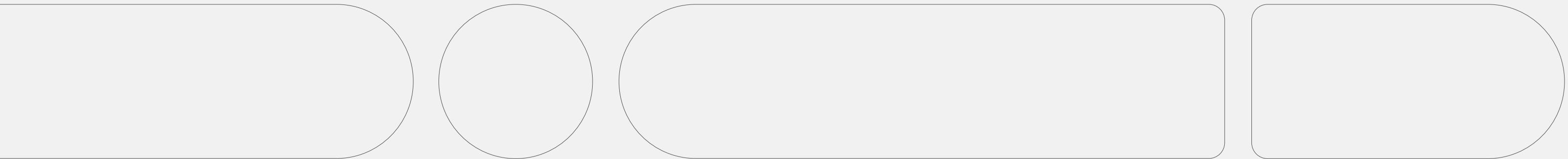
Tomando en cuenta diferentes escenarios climáticos se realizó un ejercicio para estimar los impactos en las sucursales, la cartera de servicios inmobiliarios y de alojamiento temporal e hipotecaria.

SEMÁFORO TEÓRICO DE IMPACTOS HIDROMETEOROLÓGICOS AGREGADOS POR MUNICIPIOS PARA ESCENARIOS RCP.



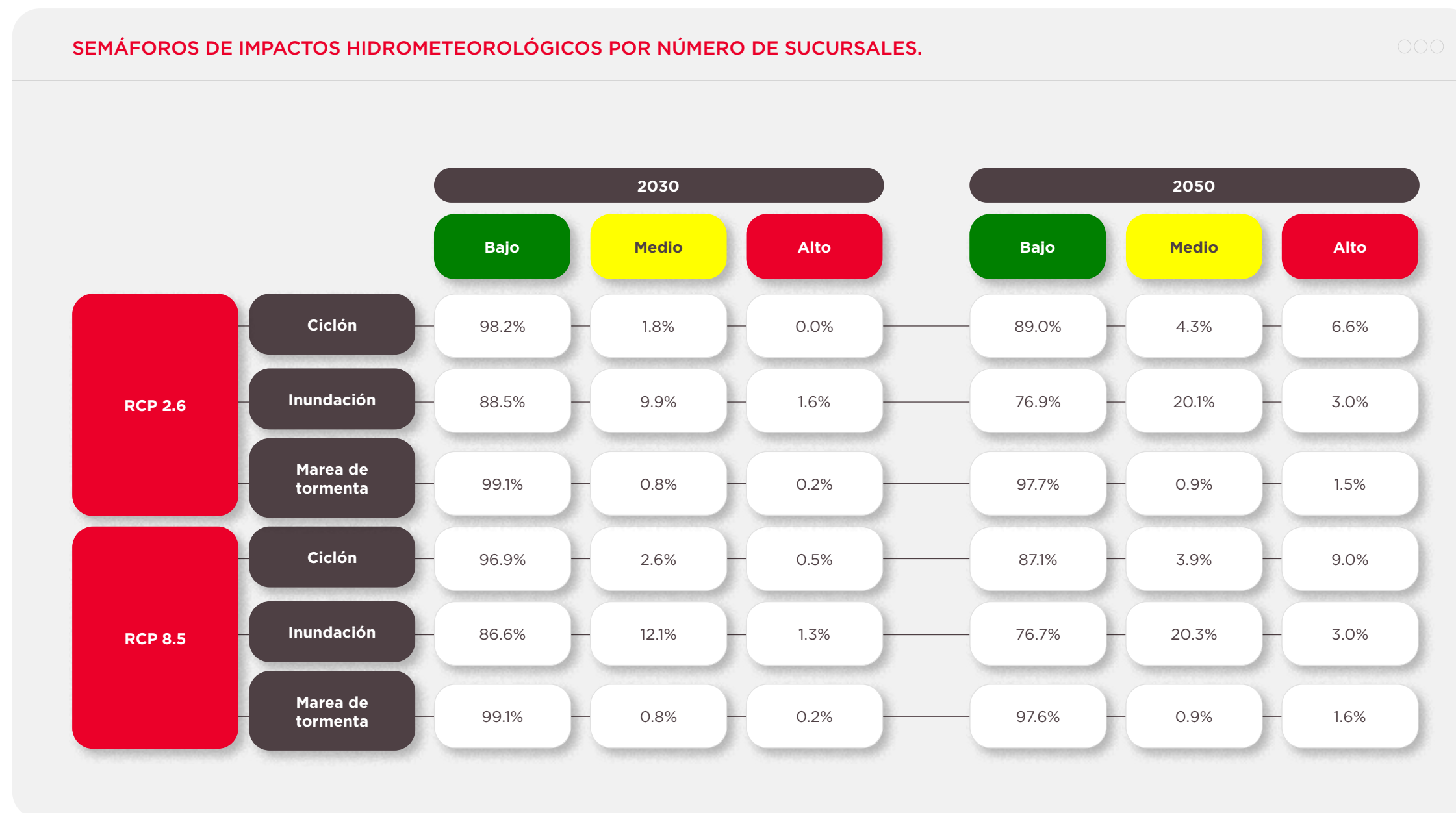
SEMÁFORO TEÓRICO DE IMPACTOS HIDROMETEOROLÓGICOS POR MUNICIPIO

		2030			2050		
		Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
RCP 2.6	Ciclón	99.59%	0.41%	0.0%	89.89%	4.29%	5.82%
	Inundación	85.1%	13.2%	1.7%	74.1%	20.3%	5.7%
	Marea de tormenta	99.6%	0.4%	0.0%	98.7%	0.6%	0.7%
RCP 8.5	Ciclón	99.17%	0.78%	0.04%	86.72%	4.87%	8.42%
	Inundación	83.9%	14.3%	1.9%	73.6%	20.6%	5.8%
	Marea de tormenta	99.6%	0.4%	0.0%	98.6%	0.7%	0.8%



Semáforos de sucursales

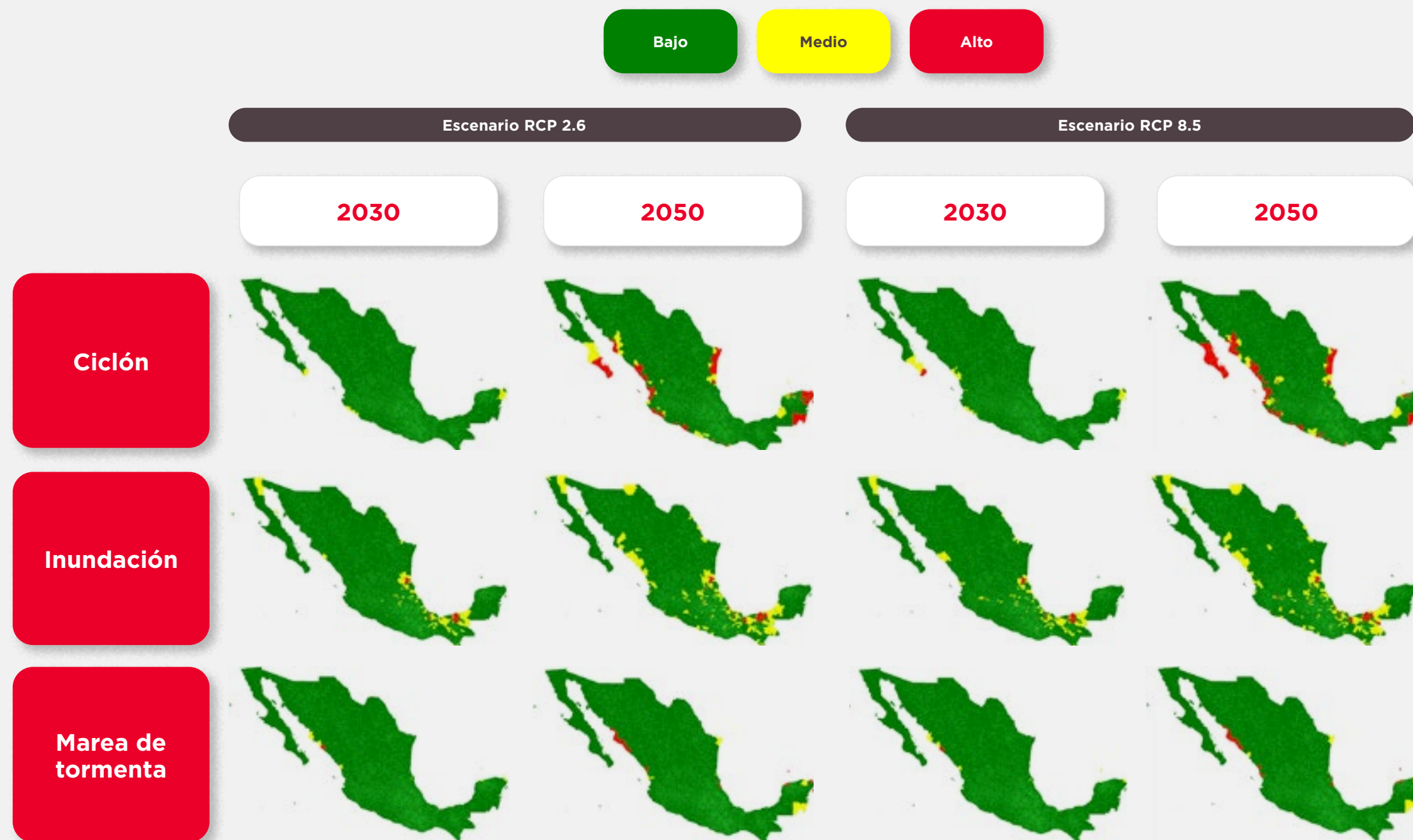
Haciendo uso de los mapas teóricos se analizó la información de las sucursales, la cartera hipotecaria y la cartera Inmobiliaria y de Alojamiento temporal para contrastar la afectación que se tendría para Banorte. A continuación, se muestra los impactos de los tres eventos hidrometeorológicos en estudio (ciclón, inundación y marea de tormenta):



Hipotecario

Para cuantificar el impacto en la cartera de hipotecario se realizaron los cálculos de los impactos para los escenarios RCP 2.6, RCP 4.5, RCP 6.0 y RCP 8.5. A continuación se muestran los resultados de dos escenarios, uno de muy bajas emisiones de GEI (RCP 2.6), y en contraste, uno de altas emisiones (RCP 8.5) para los periodos comprendidos entre 2023-2030 y entre 2023-2050. El semáforo de impactos hidrometeorológicos por número de sucursales muestra el saldo de las garantías geolocalizadas con buena precisión que se encuentra definido por el semáforo del ejercicio teórico, porcentaje del saldo. Ilustración Mapas de impactos hidrometeorológicos en la cartera hipotecaria muestra el semáforo de riesgos. En este ejercicio, se incorporó el 98.9 % en saldo gracias al nivel de detalle en la geolocalización de las garantías inmobiliarias.

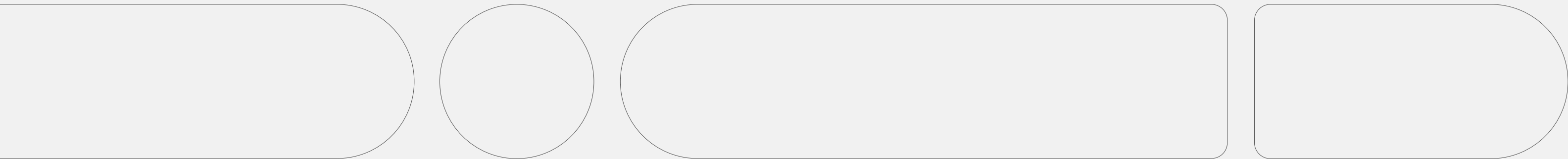
MAPAS DE IMPACTOS HIDROMETEOROLÓGICOS EN LA CARTERA HIPOTECARIA.



SEMÁFORO DE IMPACTOS HIDROMETEOROLÓGICOS EN LA CARTERA HIPOTECARIA PARA ESCENARIOS RCP.



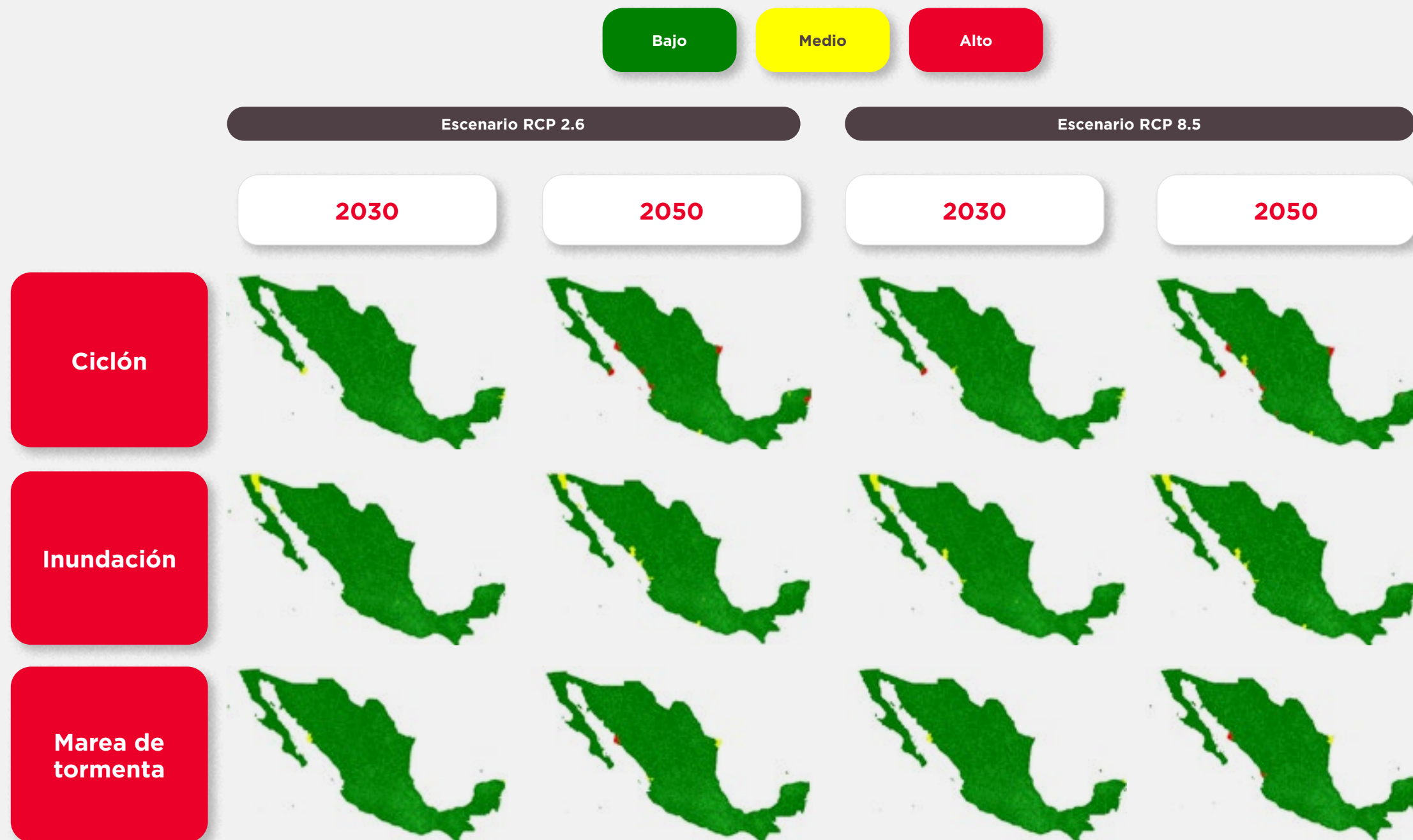
* Nota: los % no suman 100% debido a que al 1.1% de esta cartera no se incluyó en este ejercicio por no contar con los datos necesarios para su geolocalización.



Servicios Inmobiliarios y alojamiento temporal

Para cuantificar el impacto en la cartera de hipotecario se realizaron los cálculos de los impactos para los escenarios RCP 2.6, RCP 4.5, RCP 6.0 y RCP 8.5. A continuación se muestran los resultados de dos escenarios, uno de muy bajas emisiones de GEI (RCP 2.6), y en contraste, uno de altas emisiones (RCP 8.5) para los periodos comprendidos entre 2023-2030 y entre 2023-2050. El semáforo de impactos hidrometeorológicos por número de sucursales muestra el saldo de las garantías geolocalizados con buena precisión que se encuentra definido por el semáforo del ejercicio teórico, porcentaje del saldo Ilustración Mapas de impactos hidrometeorológicos en la cartera hipotecaria muestra el semáforo de riesgos. En este ejercicio, se incorporó el 71.9% en saldo gracias al nivel de detalle en la geolocalización de las garantías inmobiliarias.

MAPAS DE IMPACTOS HIDROMETEOROLÓGICOS EN LA CARTERA DE SERVICIOS INMOBILIARIOS Y ALOJAMIENTO TEMPORAL.



SEMÁFORO DE IMPACTOS HIDROMETEOROLÓGICOS EN LA CARTERA DE SERVICIOS INMOBILIARIOS Y DE ALOJAMIENTO TEMPORAL PARA ESCENARIOS RCP*

		2030			2050		
		Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
RCP 2.6	Ciclón	43.2%	28.7%	0.0%	33.3%	1.8%	36.9%
	Inundación	66.5%	5.4%	0.0%	61.3%	9.5%	1.2%
	Marea de tormenta	67.9%	4.0%	0.0%	67.4%	0.5%	4.0%
RCP 8.5	Ciclón	42.8%	19.1%	10.0%	32.3%	0.5%	37.0%
	Inundación	65.1%	6.3%	0.5%	61.3%	9.5%	1.2%
	Marea de tormenta	67.9%	4.0%	0.0%	67.4%	0.0%	4.4%

*Nota: los % no suman 100% debido a que al 28.1% de esta cartera no se incluyó en este ejercicio por no contar con los datos necesarios para su geolocalización.

En virtud de que para esta cartera existen varios inmuebles localizados en municipios costeros que al 2050 pasan de riesgo medio a riesgo alto en el fenómeno de ciclones, es que se tiene un incremento importante en el nivel de riesgo para este fenómeno. Sin embargo, en estos ejercicios teóricos todavía no se incluyen los efectos de los planes de mitigación y medidas que irán implementando nuestros clientes con el apoyo de GFNorte.

Los escenarios nos muestran que, aunque en 2030 los impactos se mantienen restringidos, conforme el horizonte de tiempo se extiende y/o los escenarios se tornan más pesimistas. Por ello, hay que concientizar a nuestros clientes para que cuenten con la protección necesaria ante fenómenos hidrometeorológicos, por ejemplo, contar y ampliar la cobertura de seguros para mitigar daños y construcciones más resilientes.

Riesgos de transición

Al no tener datos históricos que proporcionen información para medir los riesgos de transición, se utilizan modelos económicos, factores de riesgo y sensibilidades a esos factores específicos para cada sector y que se interrelacionan con los escenarios climáticos del NGFS.

Para este análisis se realizó el cálculo de un “Shock Climático” el cual, es un indicador que mide la respuesta del cliente hacia el costo que representa un aumento en el precio del carbono, dadas sus emisiones de alcance 1. La fórmula usada para cálculo es la siguiente:

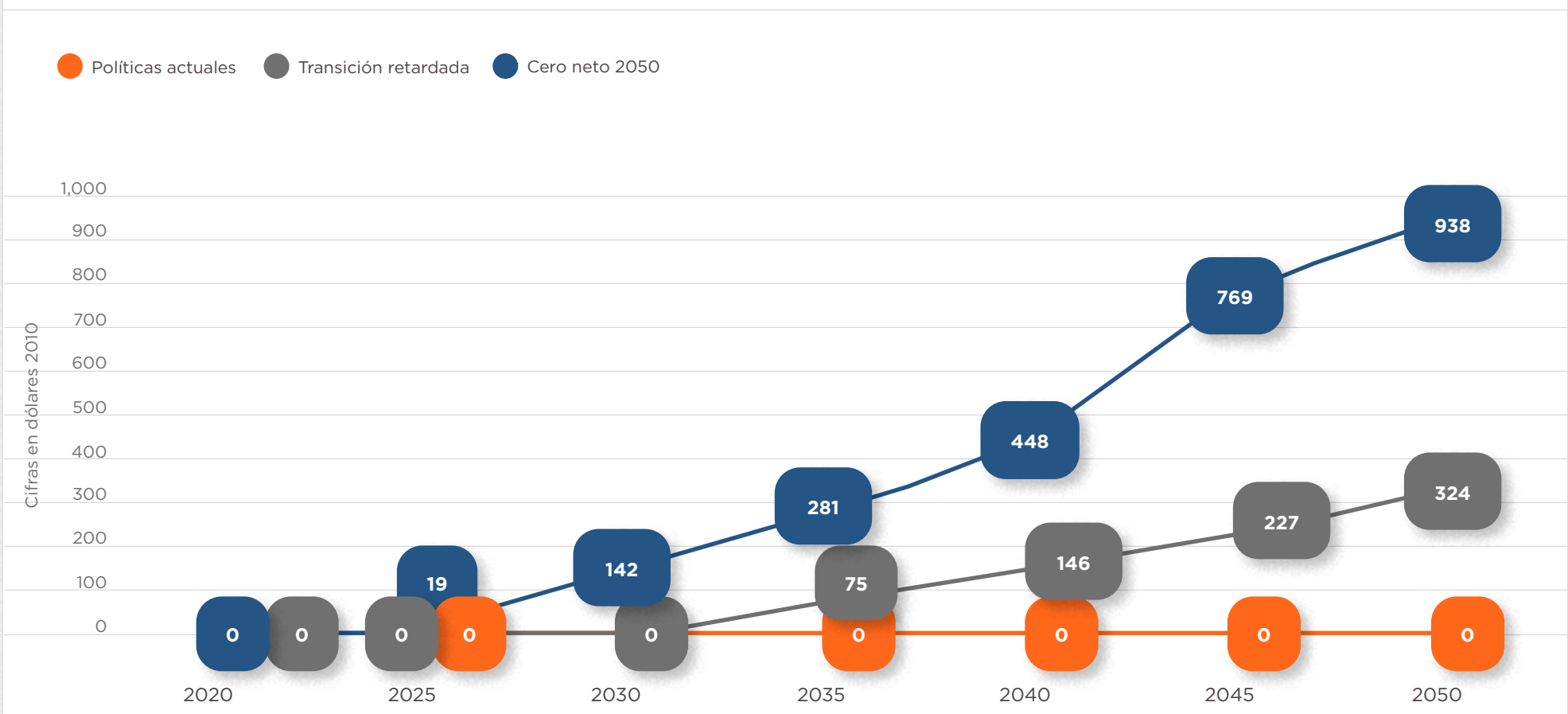
PARA UNA EMPRESA i, UN ESCENARIO k Y UN AÑO t DEFINIMOS UN SHOCK CLIMÁTICO CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$\epsilon(i,k,t) = \frac{\text{Emisiones Alcance 1} * \Delta \text{ Precio del carbono (i,k,t)}}{\text{UAFIRDA (i,k=0,t=0)}}$$

Donde las emisiones de alcance 1 se calculan mediante la metodología PCAF (Partnership on Carbon Accounting Financials) con calidad de datos 4 y cifras al cierre de 2022. La UAFIRDA proviene de los estados financieros de los clientes a esa misma fecha.

Para unificar los criterios y que todos los clientes tuvieran el mismo proceso para calcular shock, las cuentas con calidad de datos 1, 2 o 3 se procesaron con la misma metodología de calidad de datos 4. El precio del carbono se obtuvo de una versión actualizada al año 2023 de los escenarios NGFS fase IV, se utilizó para el ejercicio el IAM GCAM 6.0 de la región de México teniendo como base los escenarios Cero Neto y Transición Retardada. A continuación, se muestran los precios del carbono bajo los diferentes escenarios:

PRECIO POR TONELADA DE CARBONO DE LOS ESCENARIOS DEL NGFS



El impuesto al carbono es un instrumento de política basado en precios. Además del aspecto disuasorio del precio, el impuesto tiene como objetivo invertir sus ingresos en proyectos relacionados con el clima. Suele sumarse al precio de venta de un bien, en función de la cantidad de GEI emitidos durante su producción y/o uso. Algunos impuestos pueden aplicarse directamente a las emisiones de una empresa o sector.

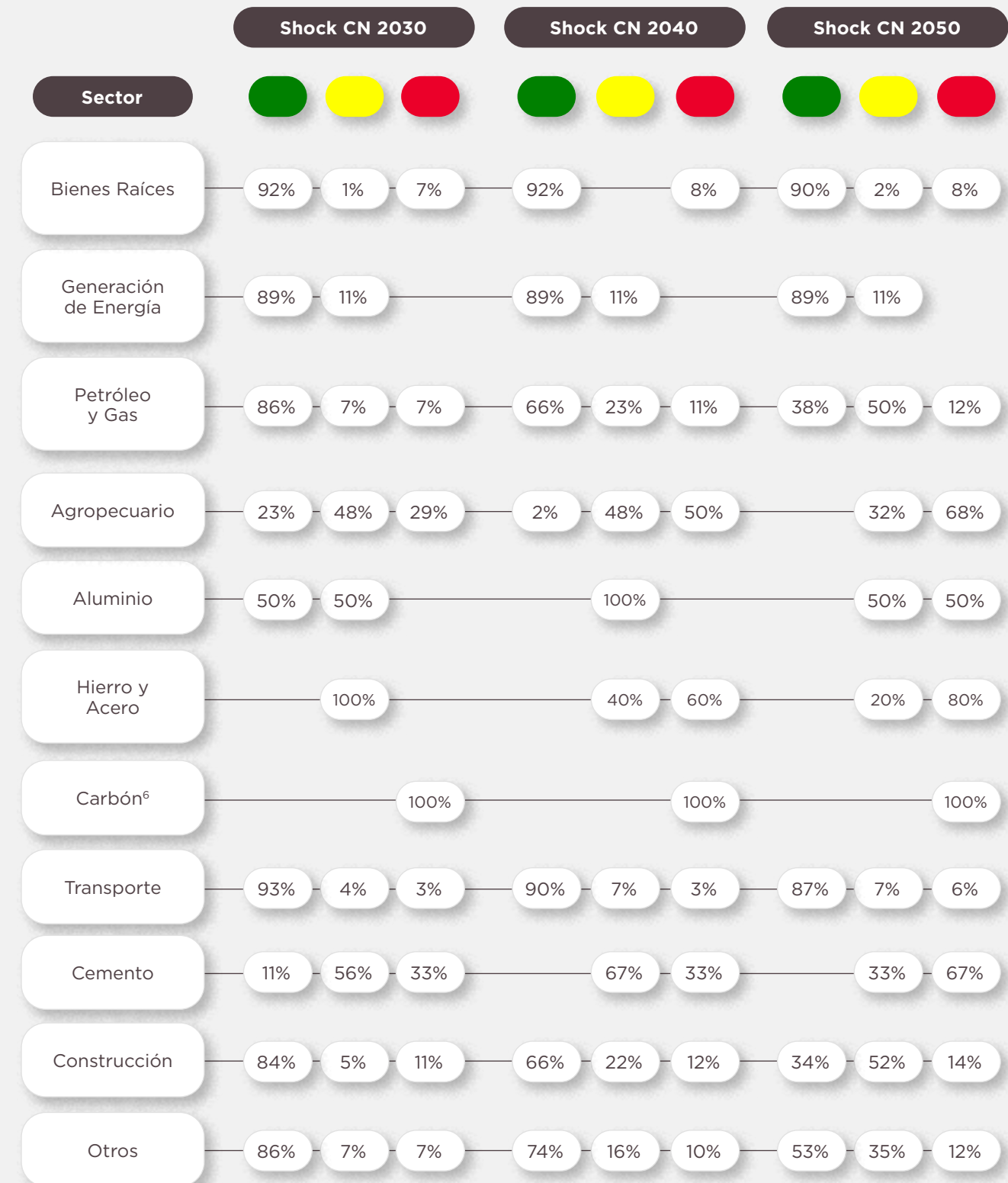
El precio del carbono es parte del riesgo de transición de políticas y puede tener un impacto en la situación financiera de una empresa a través de diferentes canales. En el modelo, solo se consideró el impacto directo de un aumento del precio del carbono. Por lo anterior, este análisis es estático, ya que se basa en la proyección de los precios del carbono aplicados a la situación actual de las compañías y no representa el desarrollo y respuesta de las empresas en los siguientes años, o sea, se excluyeron los posibles movimientos en la UAFIRDA causados por la transición, así como medidas de adaptación y mitigación que la empresa pudiera tomar.

Para evaluar el impacto de los escenarios NGFS en el shock climático, se realizó una segmentación de la cartera en los 10 sectores más contaminantes (petróleo y gas, energía, inmobiliario y alojamiento temporal, agropecuario, aluminio, hierro y acero, carbón, transporte, cemento, construcción) que representan 53% de la cartera comercial, empresarial y gobierno federal. También se incluyó el resto de la cartera en el rubro de *Otros*⁵, siempre y cuando cumplieran con las características necesarias para el análisis, es decir, con estados financieros al cierre de diciembre 2022 y emisiones calculadas.

Se desarrolló un semáforo para interpretar el impacto del shock climático en nuestros clientes, en el cual, se clasificaron mediante tres umbrales definidos para afrontar los incrementos en el precio del carbono. El semáforo relaciona las emisiones CO₂ del Alcance 1, estimadas para cada cliente del estudio, con el precio del carbono y contra el UAFIRDA; aquellos clientes que presenten mayor dificultad para hacer frente al impacto del costo del carbono derivado del cambio climático tendrán un mayor deterioro.

A continuación, se muestra cómo se distribuye este indicador obtenido por cliente y clasificado por el semáforo.

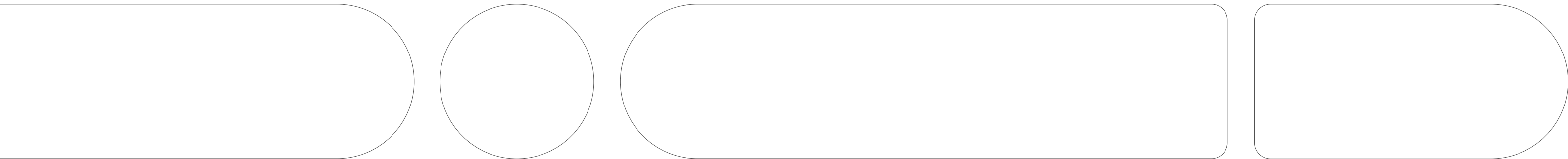
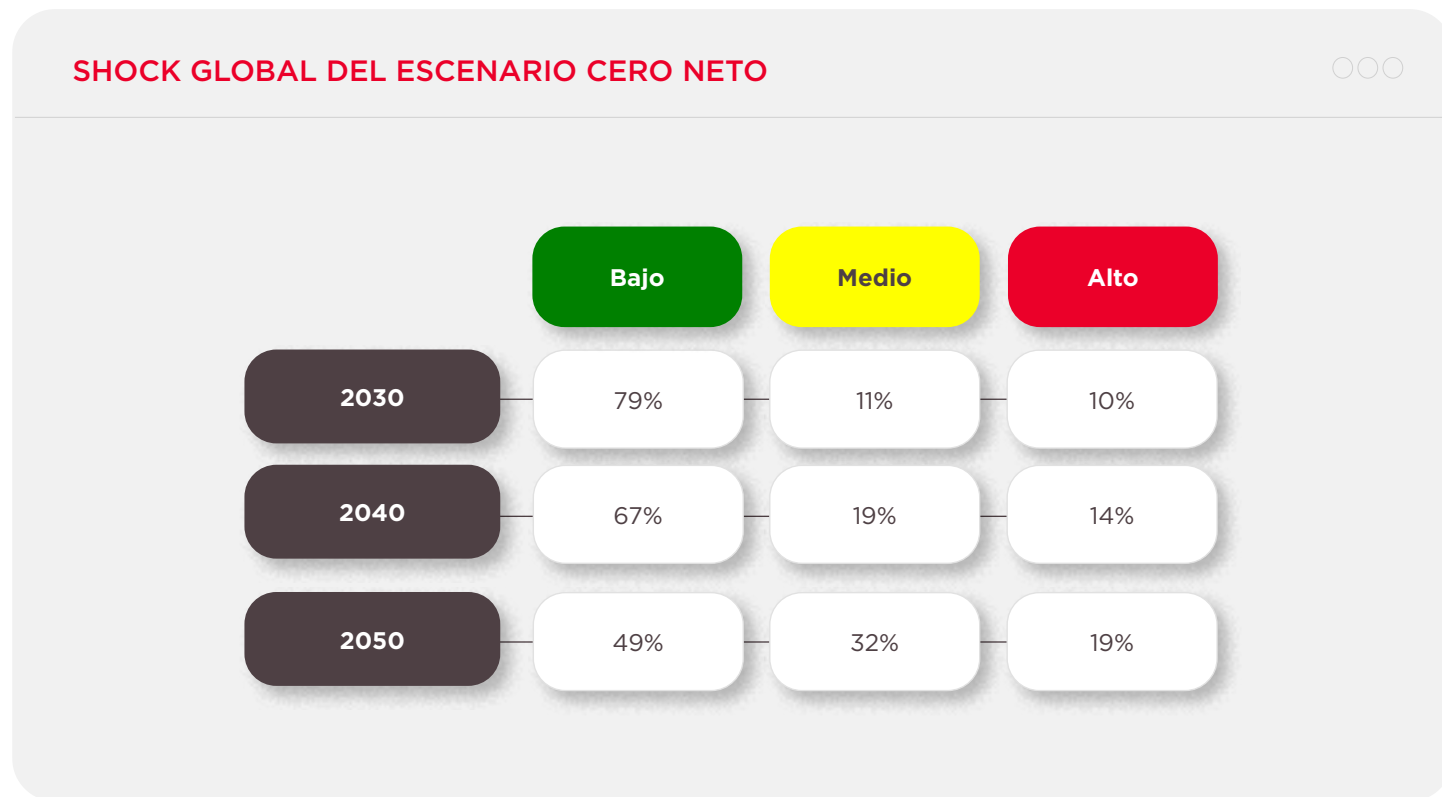
SHOCK CLIMÁTICO CERO NETO POR SECTOR



⁵ Otros, incluye manufacturas, servicios, comercio y proyectos de inversión distintos a generación de energía.

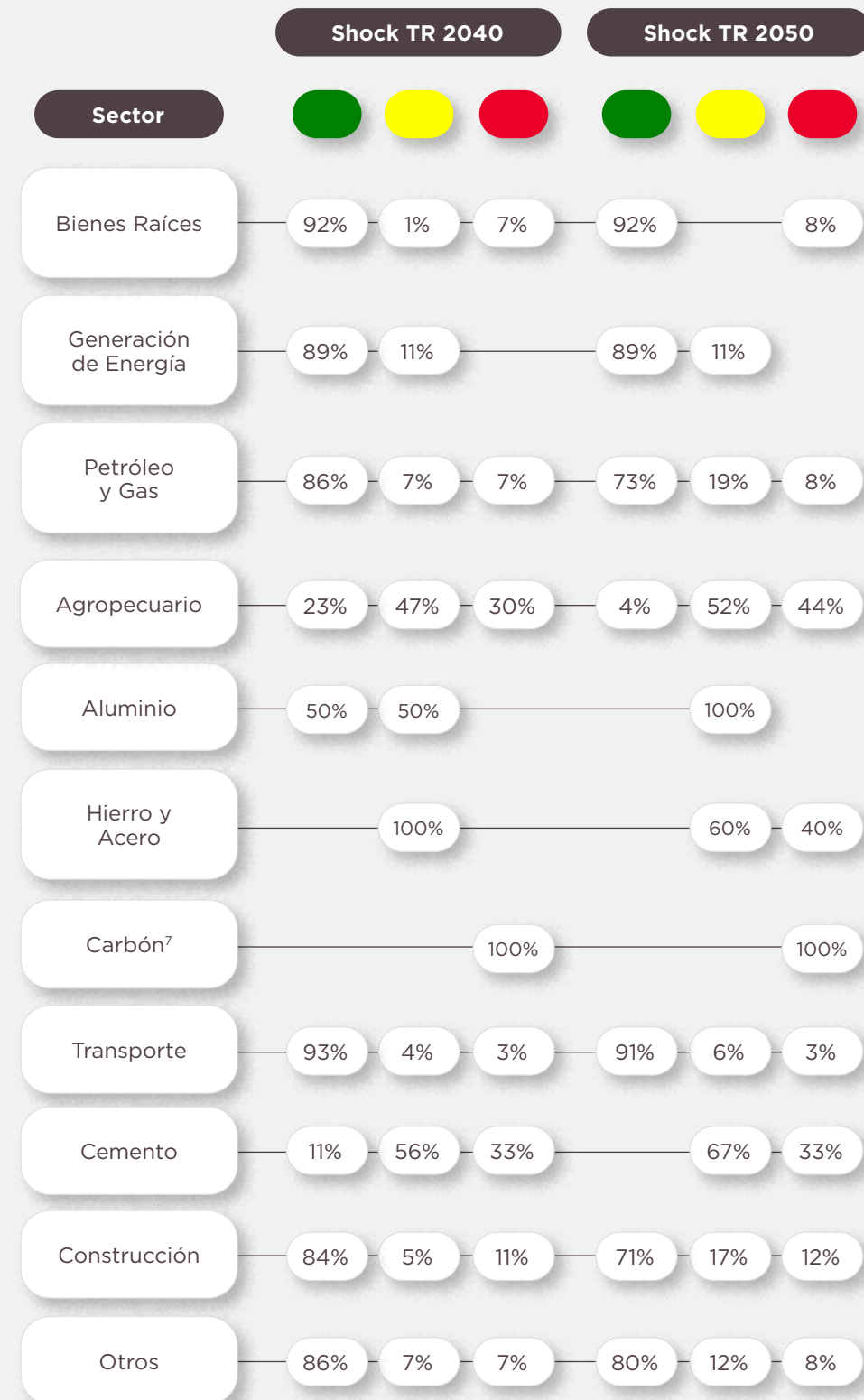
⁶ El indicador en el sector Carbón actualmente se encuentra en amarillo, pero debido a las políticas de Banorte será restringido, por lo que se clasifica en semáforo rojo.

En la Tabla Shock global del escenario Cero Neto se puede apreciar para el escenario Cero Neto 2030 que tiene un 79% de los clientes con un shock climático en verde implica que podrán hacer frente al aumento del precio al carbono, mientras que el 11% se encuentra en el umbral medio son clientes que podrían presentar dificultades moderadas para hacer frente a estos gastos y un 10% en rojo nos representa a los clientes que tendrán dificultades al afrontar este incremento. También se observa que en sectores muy contaminantes como agropecuario y cemento los porcentajes de clientes que enfrentarán más dificultades por incrementos en el precio del carbono son mayores. Así mismo, hierro y acero son los sectores con dificultades moderadas para hacer frente a este incremento. Por último, los que podrían afrontar mejor el incremento del carbono serán bienes raíces, transporte y generación de energía. En el escenario Cero Neto 2050, se espera una reducción significativa en los porcentajes de clientes sin dificultades que mayoritariamente permanecerán en amarillo.



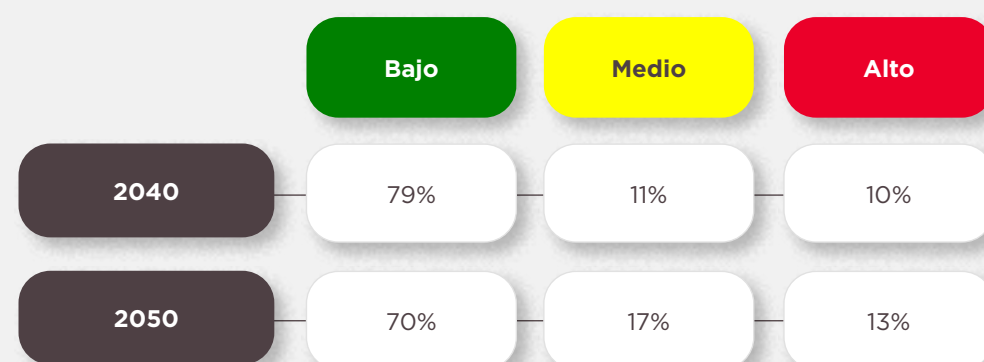
El escenario de Transición Retardada asume que las emisiones globales anuales no disminuirán hasta el año 2030, por esta razón en la Tabla Shock Climático Transición Retardada se muestra el cálculo del indicador de los años 2040 y 2050.

SHOCK CLIMÁTICO TRANSICIÓN RETARDADA



⁷ El indicador en el sector Carbón actualmente se encuentra en amarillo, pero debido a las políticas de Banorte será restringido, por lo que se clasifica en semáforo rojo.

SHOCK GLOBAL DEL ESCENARIO TRANSICIÓN RETARDADA



En el escenario de Transición Retardada para el año 2050, un 70 % de los clientes con shock climático está en verde, lo que indica una buena capacidad para afrontar el aumento del precio del carbono, mientras que el 17 % está en el umbral medio, presentan dificultades moderadas para solventar estos costos y un 13 % que refleja a los sectores que tendrán dificultades para afrontar este incremento.

Los resultados de ambos ejercicios (Cero Neto y Transición Retardada) indican que cuatro sectores tienen mayor sensibilidad a la variación del precio del carbono (Agropecuaria, Carbón, Cemento, Hierro y Acero). Se observa un comportamiento similar al momento de modelar la cartera de GFNorte a largo plazo, sin embargo, debido a los distintos precios de carbono y a que las políticas en Transición Retardada se implementarían a partir 2030, existe un menor impacto en este último respecto del escenario Cero Neto.

En GFNorte se continúa analizando la implementación de herramientas que nos permitan mejorar el cálculo de los riesgos de transición ya que, si bien, el shock climático es un indicador que sirve para identificar las empresas de la cartera que tendrían mayor dificultad para afrontar la transición, no toma en cuenta diversos factores como el crecimiento de la empresa, la inversión en tecnologías bajas en carbono, la adaptación a las nuevas políticas y preferencias del mercado, variación en emisiones de carbono por las actividades de cada sector, etc.

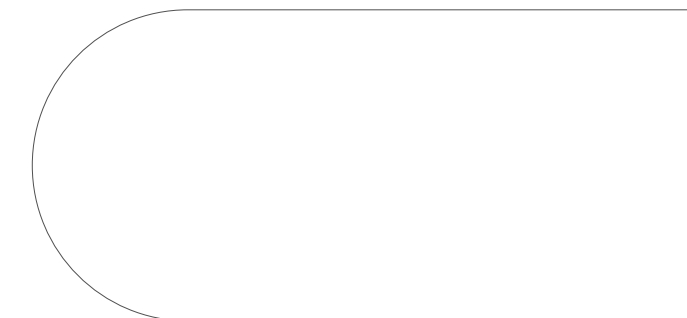
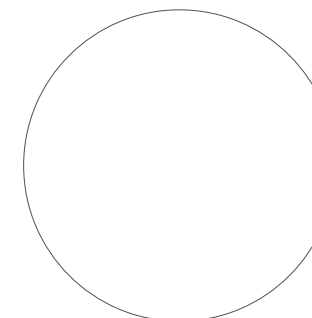
Riesgo Naturaleza

La pérdida de biodiversidad es reconocida por los bancos centrales del mundo como una fuente de riesgo sistémico junto con el cambio climático. Cada vez hay más pruebas de que el deterioro de la naturaleza plantea riesgos para las empresas, los proveedores de capital, los sistemas financieros y las economías. Actualmente las investigaciones indican que estos riesgos están aumentando en gravedad y frecuencia.

Las cadenas de suministro mundiales críticas, desde las de la agroindustria hasta las de los semiconductores, sufren trastornos por la escasez de agua y el estrés hídrico. Se ha comprobado que la degradación de la tierra y el suelo repercute negativamente en el valor de mercado de las empresas y aumenta el riesgo de crédito para los prestamistas asociados. La pérdida de polinizadores está perjudicando a la producción agrícola, y en algunos países cada vez es más difícil satisfacer la creciente demanda de servicios de polinización. Empresas de diversos sectores, desde el agroquímico hasta el minero, que no han gestionado sus impactos relacionados con la naturaleza se han enfrentado a permisos denegados y demandas judiciales, con el consiguiente deterioro de las calificaciones crediticias y las valoraciones de mercado.

Por lo anterior y considerando que formamos parte del quinto país con mayor biodiversidad en el mundo, en GFNorte reconocemos que la acción climática no puede conducirse sin tomar en cuenta a la naturaleza. Desde 2021, nos sumamos a instituciones financieras y empresas globales de distintos sectores para contribuir al desarrollo del Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD), una iniciativa para la divulgación de las dependencias, impactos, riesgos y oportunidades relacionadas con la naturaleza cuyas recomendaciones fueron lanzadas al mercado en septiembre de 2023.

A finales de 2023, nuestro Consejo de Administración aprobó iniciar la adopción de dicho marco, comprometiéndonos a reportar nuestros resultados en nuestro informe anual a partir de 2025. Así, en este informe de cambio climático, presentamos un primer acercamiento a los riesgos relacionados con la naturaleza, explorando sobre temáticas de seguridad hídrica por su estrecha relación con los riesgos de cambio climático estudiados en secciones anteriores, y su importancia para el país.



Seguridad Hídrica

El agua en México es un tema que debe ser tratado inmediatamente. La tasa de crecimiento demográfico exige un mayor consumo de agua para satisfacer sus necesidades, lo cual genera una mayor presión en los cuerpos acuíferos y reduce considerablemente la cantidad disponible per-capita. Actualmente el país cuenta con una cantidad de agua renovable baja, la cual se prevé que irá disminuyendo y aumentando el estrés hídrico. El aumento en las precipitaciones en las zonas tropicales al sur y las sequías en las regiones semiáridas en el norte del país, se ven intensificadas debido al cambio climático.

La seguridad hídrica es la capacidad de una sociedad, para disponer de agua en cantidad y calidad aceptable para su supervivencia y la realización de diferentes actividades. También implica un nivel aceptable de riesgos relacionados con el agua, como sequías, inundaciones o contaminación.

Para la administración y preservación de las aguas México se divide en Regiones Hidrológico-Administrativas (RHA), cada una de ellas corresponde a un organismo de cuenca, a través del cual la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) ejerce sus funciones.

En México se tienen:

722

Cuencas superficiales

653

Acuíferos

37

Regiones Hidrográficas

13

Regiones Hidrográficas -Administrativas

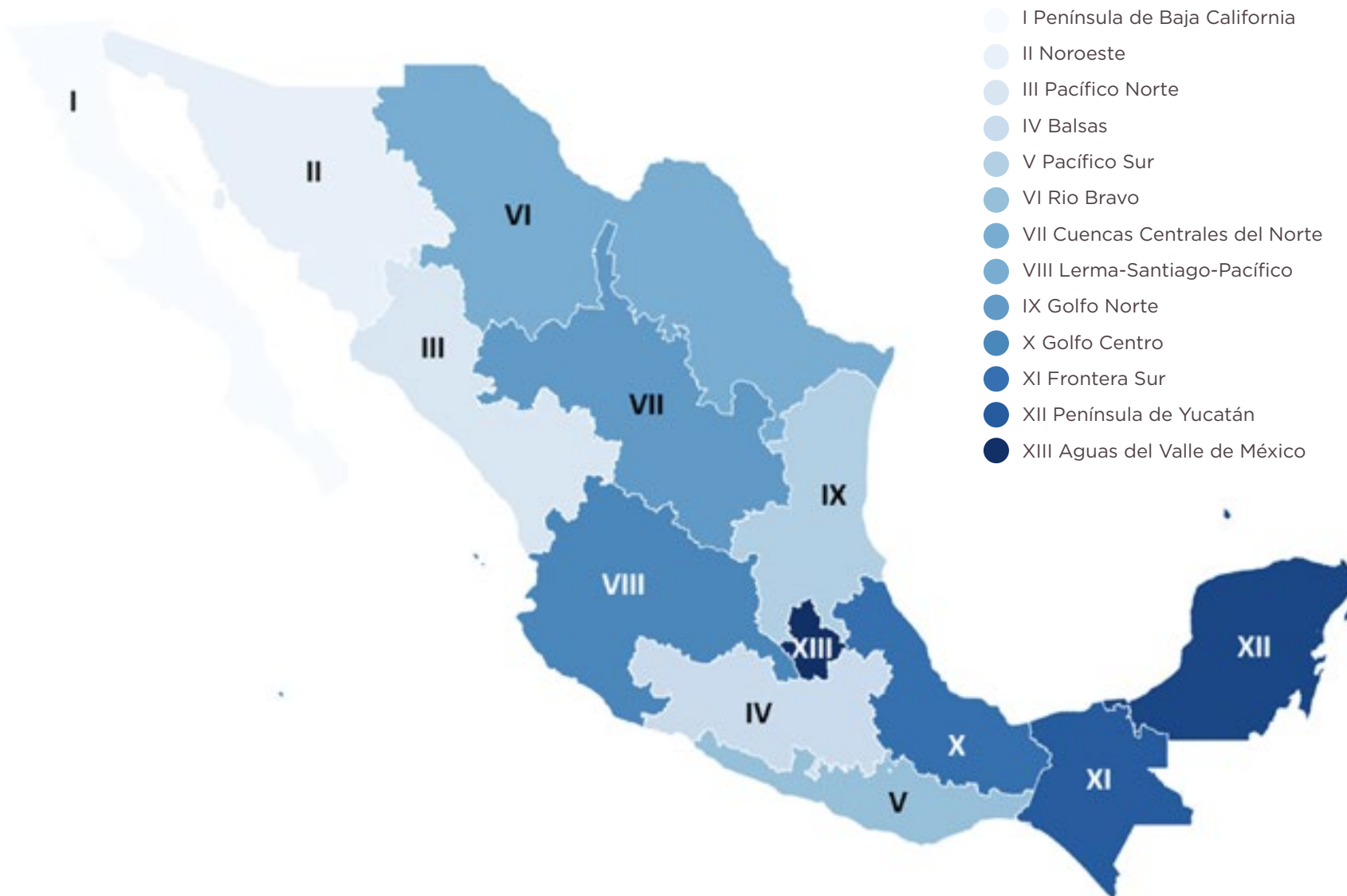
Hidrología en México

Las RHA Ilustración División de las trece RHA en México son porciones territoriales en función de sus características morfológicas, orográficas e hidrológicas, sus límites son distintos a la división política por estados y municipios. En el país las RHA se forman por agrupaciones de cuencas, consideradas unidades básicas de gestión de los recursos hídricos.

La RHA más extensa en el país corresponde a la del Río Bravo (VI) (con una superficie de 390,440 km²), en contraste con la del Valle de México (XIII) cuya superficie es de apenas 18,229 km².

Las RHA que se integran por un mayor número de municipios son Golfo Centro (X) con 432 y Balsas (IV) con 420.

DIVISIÓN DE LAS TRECE RHA EN MÉXICO

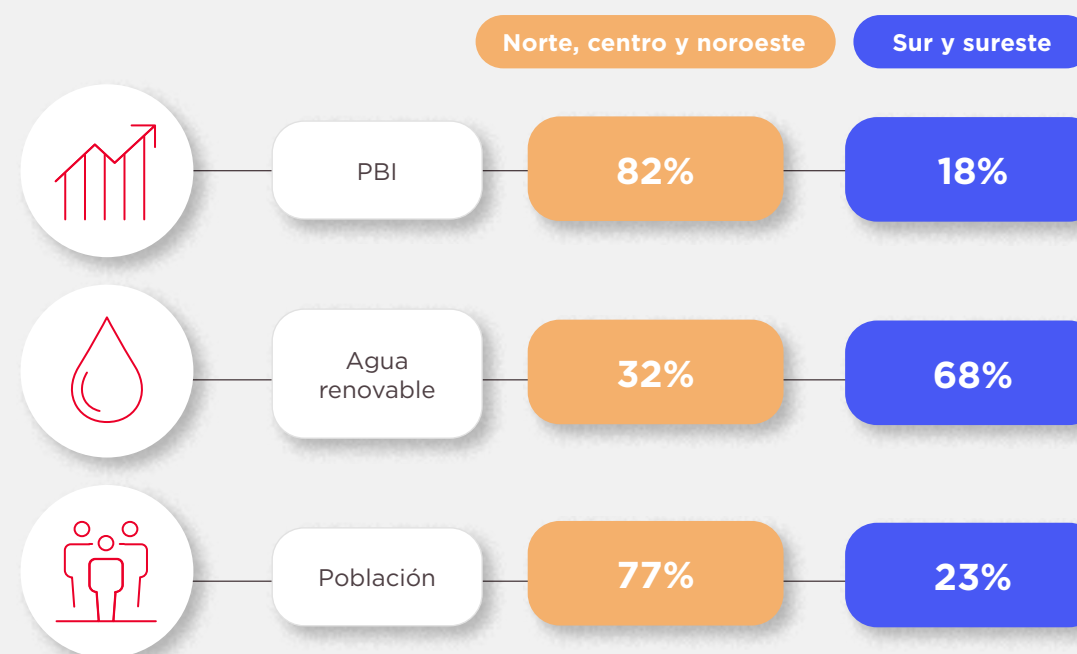


Evaluación de Seguridad Hídrica

Se realizó la búsqueda de información dirigida, sistemática y organizada para obtener datos sobre riesgo hídrico, presión de los acuíferos, disponibilidad de agua *per-capita* en el país e indicadores históricos de contaminación del agua (CONAGUA, 2020; INEGI, 2020). Se realizó la descarga de datos sobre geolocalización de las cuencas hidrológicas en México y su organización en Regiones Hidrológico-Administrativas (INEGI, 2018).

Existen grandes contrastes entre RHA del norte, noroeste y centro, respecto a las del sur y sureste. La desigualdad económica también se traduce en desigualdad de acceso al agua y al saneamiento y viceversa. En la Ilustración Desigualdad en la distribución de los recursos hídricos en el país se observa que en gran parte del país (norte, centro y noreste) donde se concentra la mayoría de la población y recae el 82% del PIB del país, los recursos hídricos son menores, esto debido a bajo porcentaje de precipitaciones, mayor consumo de agua y explotación de las cuencas.

DESIGUALDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL PAÍS



⁸ Tomado de NumeraguA. CONAGUA, 2022.

Indicadores de Seguridad Hídrica

Actualmente GFNorte realiza la integración de indicadores para el análisis de Riesgo Físico del Agua que brinden información del Estrés Hídrico en México. Existen diversas métricas que permiten estimar la Seguridad Hídrica en una región, se eligieron seis indicadores Tabla Métricas propuestas para el análisis de Seguridad Hídrica en función a cuatro criterios: Disponibilidad, accesibilidad, seguridad y calidad.

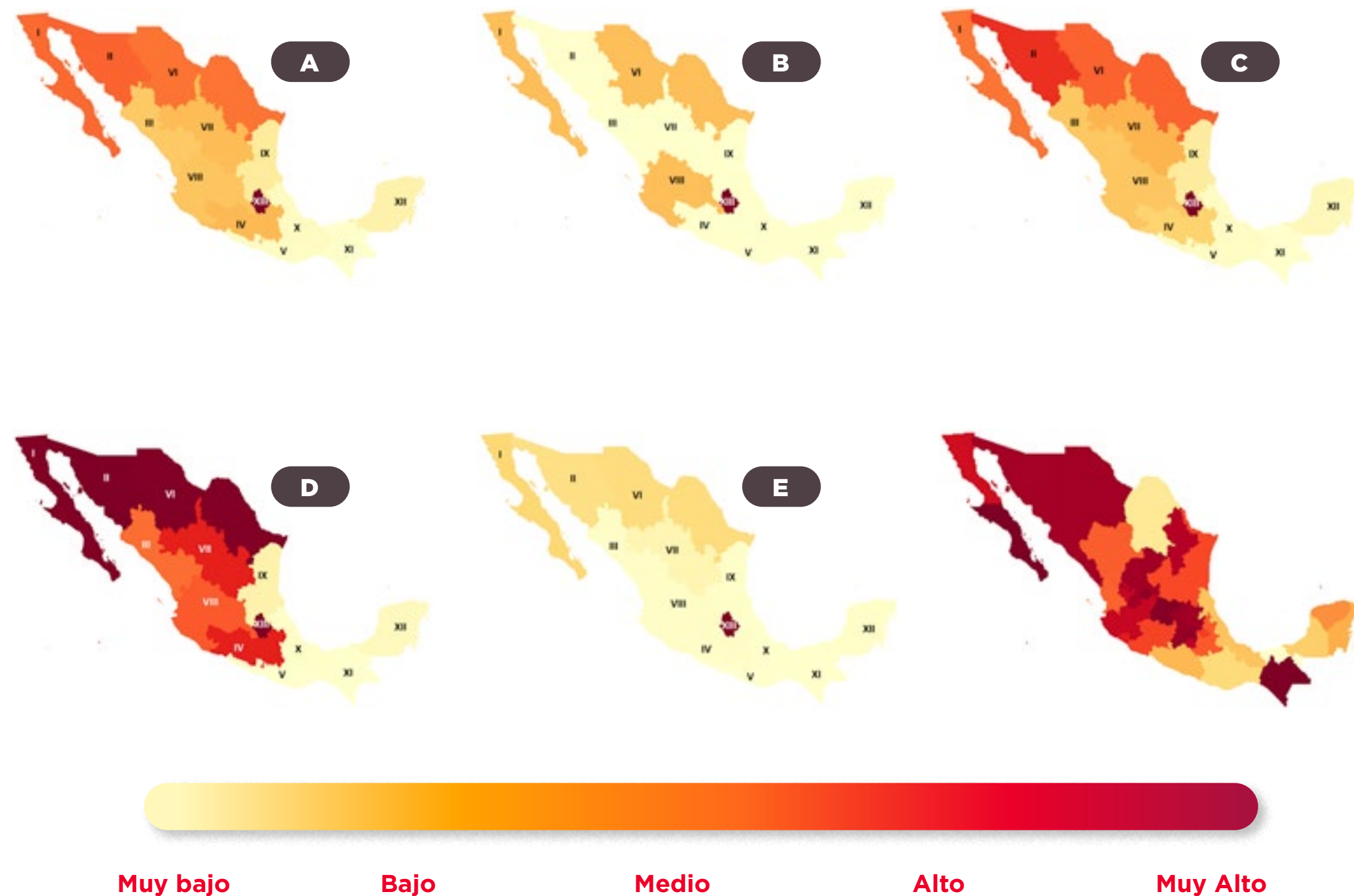
MÉTRICAS PROPUESTAS PARA EL ANÁLISIS DE SEGURIDAD HÍDRICA

Método	Descripción
GP (Grado de presión)	Volumen porcentual de extracción de agua media anual total para usos consuntivos (regresa a los cuerpos acuíferos) del total de recursos hídricos renovables.
IF (Índice Falkenmark)	Agua disponible per-capita. Se define como la fracción de la escorrentía anual total disponible para el uso humano.
RWSI (Estrés Hídrico Relativo)	Demanda de agua relativa. Establece la demanda disponible para uso industrial, doméstico y agrícola.
WSI (Consumo-Disponibilidad)	Relación Consumo-Disponibilidad. Reconoce los requerimientos de agua ambiental como un parámetro importante del agua dulce disponible.
AWARE (Agua Disponible Remanente)	Relación entre el consumo de agua dulce para usos humanos más el caudal ambiental y la disponibilidad total de agua en una unidad de área.
Riesgo de Estrés Hídrico (World Resources Institute)	Demanda de agua disponible en un periodo de tiempo determinado, o cuando el consumo se ve restringido debido a su baja calidad.

Las principales fuentes usadas provienen de información interna de diversas dependencias, Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), de donde es posible obtener los cálculos y las fórmulas para cada indicador. Se ha realizado la investigación en diversas bases para mejorar la calidad de los datos utilizados, para un análisis más preciso es importante la obtención de cifras actualizadas, así como diversas metodologías que podrían aplicarse en un futuro para complementar el panorama sobre la situación del agua en México, como, por ejemplo, Análisis de Teledetección para observar la reducción de las cuencas hidrológicas.

En esta sección se presentan los resultados de la construcción de mapas de cada indicador mencionado anteriormente.

INDICADORES DE ESTRÉS HÍDRICO EN MÉXICO



Indicadores: a) Grado de presión (GP); b) Índice Falkenmark (IF); c) Estrés Hídrico Relativo (RWSI); d) Consumo-Disponibilidad (WSI); e) Agua Disponible Remanente (AWARE); f) Riesgo de Estrés Hídrico (REH).

Se observa un GP bajo en las regiones V, X, XI, lo que indica acuíferos sin estrés, en cambio las RHA en la zona norte tienen un grado de presión medio-alto lo que indica que existe un estado de estrés en los cuerpos acuíferos Mapa a). Es importante destacar que la RHA XIII que corresponde al Valle de México presenta un Grado de Presión muy alto esto se traduce en una sobreexplotación de los acuíferos y que las cuencas de agua no son capaces de regenerarse a la misma velocidad a la que se extrae el recurso hídrico.

El índice de Falkenmark (IF) Mapa b), muestra que la mayoría de las RHA en México están en Tensión hídrica, tres RHA (I, VI, VIII) se encuentran en escasez del agua crónica, resaltando nuevamente la RHA XIII, que se encuentra en escasez de agua absoluta, esto refleja la problemática sobre el agua en el País debido a la falta del acceso al recurso lo que incumple el objetivo número seis de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que habla sobre agua para todos.

En cuanto al índice RWSI Mapa c), califica a las RHA V, X, XI y XII sin estrés hídrico, esto significa que el recurso hídrico puede satisfacer la demanda del uso doméstico, la industrias y la agricultura en términos de cantidad del agua. En las RHA I, II, III, VI, VII, VIII y XIII se encuentran con una fuerte presión hídrica y la disponibilidad de agua se puede convertir en factor limitante del desarrollo. Haciendo énfasis en la región XIII cuyo valor excede la unidad esto significa que hay fuerte presión sobre el recurso hídrico. La oferta de agua es insuficiente para satisfacer la alta demanda.

El índice WSI Mapa d), se calculó en los límites de EWR al 30% y muestra que las RHA V, IX, X y XI están ligeramente explotadas, la RHA III está moderadamente explotada, esto indica que del 40% -70% del agua utilizable está disponible en una cuenca antes de que el requerimiento para los ecosistemas acuáticos esté en conflicto con otros usos. Las RHA IV, VII, VIII y XII están muy explotadas (0-40% del agua utilizable está disponible en una cuenca antes de que el EWR esté en conflicto con otros usos), y las RHA I, II, VI y XIII están sobreexplotadas, el EWR está en conflicto con otros usos, destacando que el valor de la RHA XIII es casi seis veces más que el umbral de esa categoría.

El índice AWARE Mapa e), en relación con el consumo humano y la disponibilidad para abastecer a las diversas industrias se muestra en riesgo medio en la mayoría del territorio mexicano, sin embargo, es notable que el la RHA XIII es una zona de alto desarrollo con un AWARE superior a 1, resultados como estos nos indican que la cuenca abastece una gran ciudad, como es la ciudad de México, con una producción agropecuaria e industrial importante, por lo que existe un alto riesgo de que el recurso hídrico disponible no sea suficiente para cubrir las necesidades tanto humanas como de producción en las industrias.

En el último indicador REH, se observa que la mayor parte del territorio se encuentra en valores altos de estrés hídrico Mapa f). Si comparamos el resultado del este indicador con los anteriores podemos observar que existe diferencias en el nivel de riesgo si se divide en RHA o en estados, esto se debe a que el cálculo de RHE toma en cuenta la disponibilidad, demanda, consumo, calidad y accesibilidad. En los cinco indicadores anteriores se observa la RHA XI (Frontera sur) con bajo riesgo al estrés hídrico, ya que las cuencas no tienen presión, con capacidad de recarga por las precipitaciones, y el recurso hídrico de buena calidad, pero el Indicador Mundial de Estrés Hídrico muestra que es el estado con mayor riesgo, ya que Chiapas no tiene una eficiente gestión del recurso, lo que provoca que los habitantes no tengan accesibilidad.

Al crecimiento económico, se suma al reto de garantizar el derecho universal de acceder al agua que, sigue como un pendiente y que con los años ha registrado un retroceso en el país. Un estudio del Centro de Estudios de Energía Renovable, del Instituto de Energía de la Universidad Autónoma de Baja California publicado en noviembre del 2022, destaca que la población mexicana se quintuplicó entre 1950 y 2020, mientras que la disponibilidad de agua potable per cápita disminuyó hasta 80%. Entre el 2014 y 2020 se pasó de 66.93% a 64.39% de la población que tiene acceso al suministro de agua potable gestionado de manera segura, según indican datos del Plan Nacional Hídrico 2020-2024, que están en consonancia con los Objetivo de Desarrollo Sostenible de la ONU y que son extraídos de las encuestas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Gestión de Riesgos Climáticos

En GFNorte, la administración de riesgos es un componente clave de nuestra estrategia de negocio y nuestra gobernanza. Contamos con un sólido esquema de políticas, manuales, procesos, procedimientos y metodologías que orientan nuestras responsabilidades diarias. Como parte de la implementación de nuestra Estrategia Climática MEDIR y de dar cumplimiento a las recomendaciones del TCFD, realizamos una serie de acciones que inciden directamente en la normativa institucional a nivel de manuales, en la gestión integral de riesgos ambientales y sociales, en la creación de políticas, en la probabilidad de incumplimiento y en la restricción de actividades en sectores de exposición climática.




Procesos para identificar, evaluar y gestionar los riesgos climáticos

Manual de Riesgos

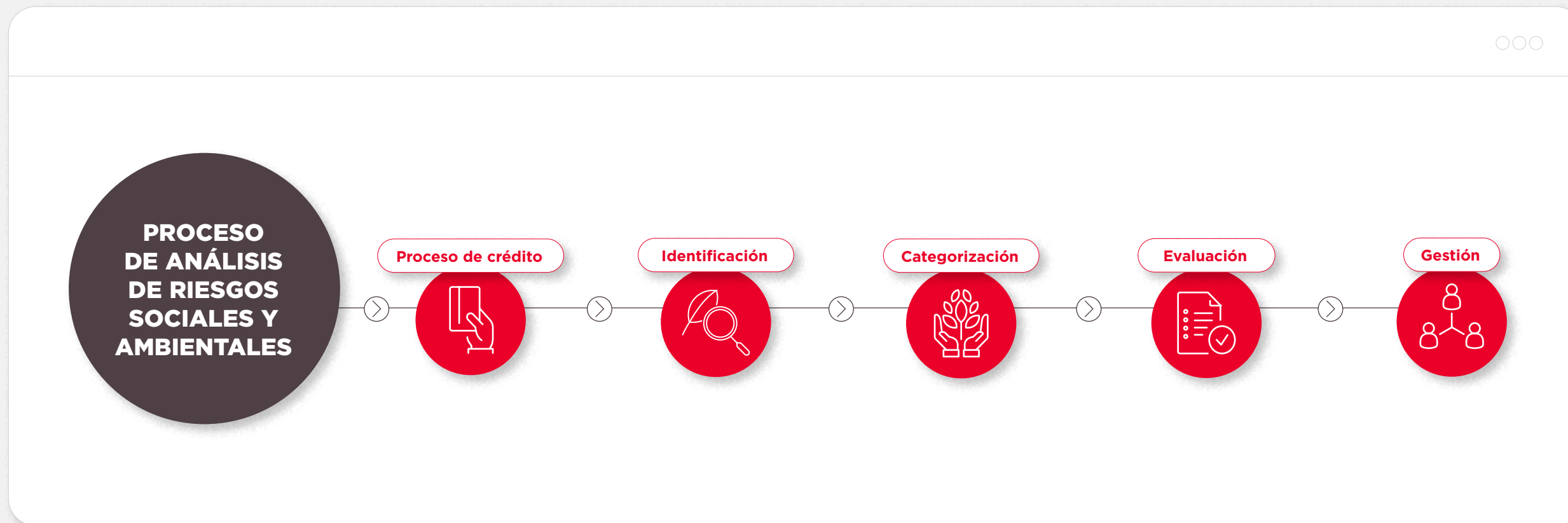
GFNorte se encuentra en proceso de incorporar los riesgos climáticos dentro de la gestión integral de administración de riesgos de la institución. De esta forma, los esfuerzos del EECC se han orientado en documentar la definición de procesos y metodologías que permitan analizar los riesgos físicos y de transición más relevantes, desarrollar escenarios climáticos que permitan visualizar posibles situaciones futuras y adecuar la estrategia institucional, así como elaborar pruebas de estrés para medir la resiliencia ante escenarios adversos.

Sistema de Gestión de Riesgos Sociales y Ambientales

El Sistema de Gestión de Riesgos Sociales y Ambientales (SEMS) de GFNorte, es el mecanismo que permite identificar, categorizar, evaluar y gestionar los riesgos ambientales y sociales que conllevan las actividades que financiamos en Banca Corporativa, Empresarial e Infraestructura. El análisis de riesgos del SEMS forma parte del proceso crediticio y de la toma de decisiones de financiamiento del banco. Consulta más información [aquí](#) 

El SEMS considera al cambio climático como una prioridad dentro del manejo de riesgos. En línea con los Principios de Ecuador, apoya los objetivos del Acuerdo de Paris 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 los impactos negativos en el clima se eviten y cuando no sea posible, se reduzcan, mitiguen y/o compensen. Por esta razón, incorpora el riesgo climático en todas las fases del proceso de análisis de riesgos sociales y ambientales.



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. Consulta el último **informe de los Principios de Ecuador.**

Políticas para la descarbonización del portafolio mayorista

Para avanzar en la Política de Descarbonización del portafolio de Banorte, el CPR aprobó algunas políticas encaminadas a apoyar a nuestros clientes en sus planes de transición y necesidades de financiamiento para alcanzarlos y garantizar el cumplimiento de los compromisos adquiridos de descarbonización para lograr el Cero Neto al 2050. A continuación, se comentan las 3 políticas recientemente aprobadas.

Mercados Objetivo

Los Mercados Objetivo (MO) son sectores que debido a sus características económicas y crediticias son atractivos y con un nivel de riesgo aceptable en ciertos territorios para la cartera mayorista, permitiendo:

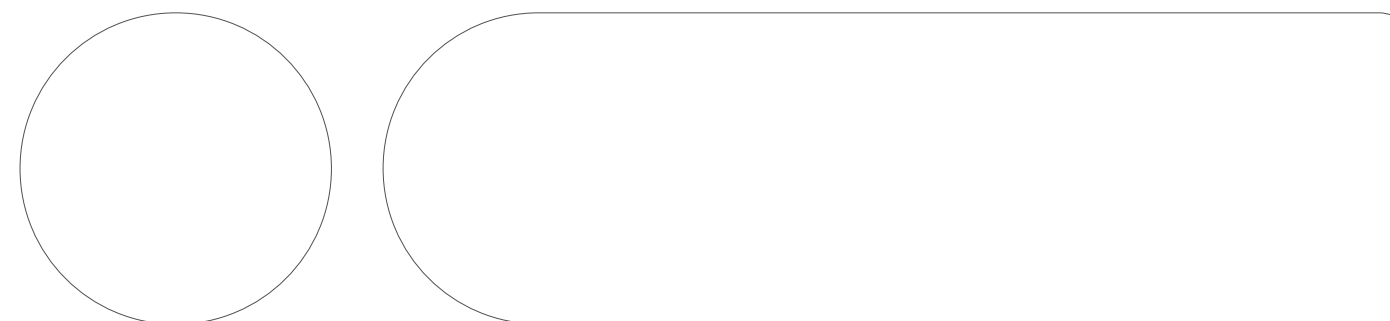
- Definir el apetito sectorial para la colocación de cartera mayorista.
- Requerir mayor rendimiento a clientes en Mercado No Objetivo (MNO) al tener probabilidad de incumplimiento mayor.

Anualmente se solicita a la Administración una Opinión Directiva (OD) consensuada por Territorio y Sector indicando si es MO o MNO. Dicha OD se complementa con un Análisis de Riesgo, de acuerdo con la Política, que incluye un Modelo Estadístico con variables de Comportamiento Crediticio, Financiero y Macroeconómico. Asimismo, de manera informativa se incluye el Crecimiento Económico Estimado considerando la evolución del PIB histórico y proyecciones para los diferentes sectores.

La modificación a los MO que aprobó recientemente el CPR consiste en incluir una Métrica Informativa de Intensidad Sectorial de Carbono (MISC), que muestra los sectores más contaminantes por sí solos y los que contaminan más dado el portafolio de Banorte.

El incluir la MISC en la metodología de los Mercados Objetivo permitirá:

- Tomar conciencia y medidas para disminuir las emisiones financiadas en los sectores más contaminantes
- Identificar qué sectores requerirán mayores inversiones para hacer la transición energética
- Mantener a Banorte como empresa líder en el compromiso de desarrollar estrategias de descarbonización y alcanzar la neutralidad de carbono en sus portafolios



Probabilidad de Incumplimiento (PI) del Modelo Interno Empresas

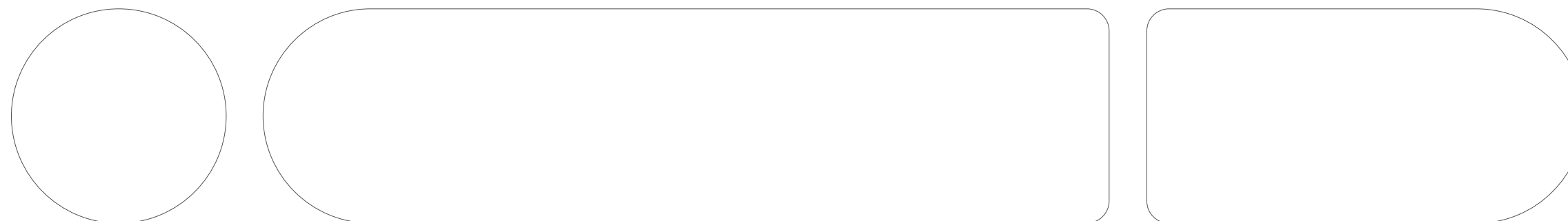
GFNorte cuenta con modelos internos (MI) de calificación de cartera para varios portafolios de crédito que han sido certificados por la CNBV para constitución de Reservas crediticias y capital por riesgo regulatorio de crédito.

Cada 18 meses, los MI deben ser recalibrados para garantizar que su desempeño es adecuado y que cumplen todos los lineamientos regulatorios. En la más reciente calibración del MI del portafolio Empresarial y Corporativo (todavía en proceso de ser aprobada por CNBV), se agregaron 2 variables relacionadas con la madurez de acciones sobre riesgo climático en las empresas, para los siguientes aspectos:

01 Establecimiento de metas de reducción de emisiones alineadas al Cero Net

02 Revelación de análisis de impactos de riesgos climáticos

En virtud de que en nuestro país todavía no hay regulación bancaria sobre Riesgos Climáticos, estas preguntas funcionarán como incentivos a las empresas para que en la medida que haya avances de su política climática, se beneficien mejorando su puntaje y reduciendo su Probabilidad de Incumplimiento.





Restricción de Actividades basadas en Carbón y Petróleo y Gas no Convencional

Se restringen progresivamente hasta llegar a su prohibición en 2030, las actividades que se relacionan con productos de carbón debido a sus altas emisiones de GEI, como lo son: carbón, coque y derivados de carbón mineral. Así mismo, relacionadas con petróleo y gas no convencional dado que contienen mayor carbono, sulfuro e impurezas, como lo son: Arenas alquitranadas (Tar Sands), Petróleo y Gas Esquistoso, Ártico y de Aguas profundas (Shale, Arctic and Offshore Oil & Gas), así como Gas Natural Licuado derivado de las fuentes anteriores.

Se incluyen en esta política proyectos o expansión de proyectos existentes relacionados con las actividades mencionadas en el párrafo anterior, así como empresas donde una parte material de sus ingresos anuales o capacidad instalada de generación de energía, se relacionen con las actividades mencionadas en el párrafo anterior.

Quedan exceptuadas de la política aquellas empresas cuyo financiamiento se dedique específica y exclusivamente a la descarbonización o transición hacia alternativas de cero emisiones de carbono.

Esta política iniciará la restricción de financiamiento de manera paulatina con un límite transitorio a partir de enero 2024 que irá a la baja hasta el 1 de enero de 2030, cuando aplicará su prohibición.

Métricas y Metas Climáticas



Huella de carbono

Gestionamos las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que se generan por nuestras actividades directas e indirectas utilizando el enfoque operacional de los principios de contabilidad emitidos por el Protocolo de GEI.

Alcance 1 y Alcance 2

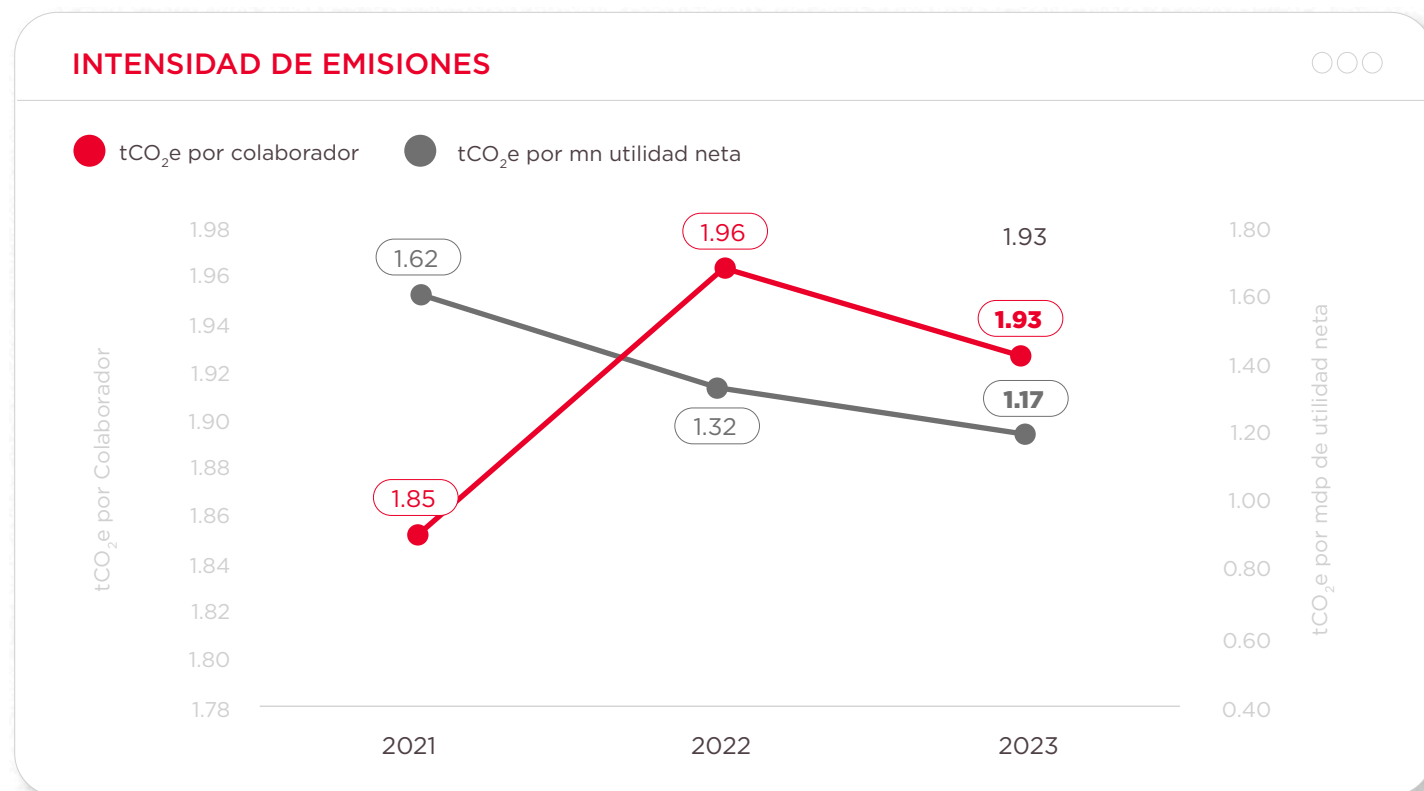
Las emisiones de alcance 1 y 2 corresponden con las emisiones directas e indirectas generadas por la actividad de la empresa. En la siguiente tabla se detalla el desempeño por alcance de cada subsidiaria que conforma el Grupo.

EMISIONES DE GEI - ALCANCE 1 Y ALCANCE 2

Subsidiaria	Alcance	2021 (tCO ₂ e)	2022 (tCO ₂ e)	2023 (tCO ₂ e)	Var (%)
Afore XXI Banorte	1	132.6	145.4	203.5	40%
	2	1,028.8	1,094.8	1,106.4	1%
	1 + 2	1,161.5	1,240.2	1,309.8	6%
Almacenadora	1	168.7	173.3	216.9	25%
	2	62.5	83.6	102.9	23%
	1 + 2	231.2	256.9	319.8	24%
Arrendadora y Factor	1	20.5	74.6	37.3	-50%
	2	-	-	-	0%
	1 + 2	20.5	74.6	37.3	-50%
Banorte	1	1,190.9	1,289.1	1,513.0	17%
	2	52,131.5	55,070.9	57,047.0	4%
	1 + 2	53,322.3	56,360	58,560.0	4%

Subsidiaria	Alcance	2021 (tCO ₂ e)	2022 (tCO ₂ e)	2023 (tCO ₂ e)	Var (%)
Seguros y Pensiones	1	1,247.6	1,345.9	1,454.3	8%
	2	741.5	738.5	686.1	-7%
	1 + 2	1,989.2	2,084.4	2,140.3	3%
Grupo Financiero Banorte	1	2,760.3	3,028.4	3,424.9	13%
	2	53,964.3	56,987.9	58,942.3	3.4%
	1 + 2	56,724.7	60,016.2	62,367.2	3.9%

Cifras a cierre de diciembre 2023.



Para el cálculo de intensidad de emisiones, se consideraron 32,392 colaboradores, incluidos los de planta, honorarios y otros prestadores de servicios profesionales y \$53,142 mdp de utilidad neta.

En el cálculo de emisiones de alcance 1, se utilizaron los factores publicados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (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 se utilizó el Factor de Emisión Eléctrico Nacional 2022 emitido por la Comisión Reguladora de Energía (CRE), disponible al momento de reporte de emisiones. Las emisiones de alcance 2 son basadas en ubicación, ya que se consumen directamente de la red eléctrica nacional.

Para garantizar la trazabilidad y calidad de la información obtenida, anualmente, nuestro inventario de emisiones de GEI de alcance 1 y 2 pasa a través de un proceso de verificación por parte de un consultor independiente y un organismo acreditado por la SEMARNAT para la verificación y validación de emisiones de GEI (OC-VV-GEI's).

Las emisiones de GEI de A1 y A2 incrementaron en un 3.9%, debido a un aumento de 4.2% del consumo energético. No obstante, tuvimos una disminución de la intensidad de emisiones por colaborador y por millón de pesos de utilidad neta es de 1.9% y 11.2%, respectivamente, que se asocia a un aumento en los denominadores de 5.9% en los colaboradores y 17.0% en la utilidad neta, comparados con el año anterior.

Alcance 3

Las emisiones de alcance 3 corresponden a las emisiones indirectas no controlables por la empresa, es decir, las que se generan por su cadena de valor. Estas se dividen en 15 categorías, de las cuales las primeras nueve categorías se clasifican como actividades “upstream” y el resto como “downstream”. A continuación, se desglosan las emisiones de GEI de alcance 3 para las categorías 1, 2, 3, 4, 5, 6, y 9.

Para calcular las categorías 1, 2, 4 y 9 se utilizó el método basado en gastos y los factores proporcionados por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA US), en el documento “Supply Chain GHG Emission Factors for US Commodities and Industries v1.1.1.” Los factores publicados más recientes corresponden al año 2018, por lo que se actualizaron con la inflación registrada en ese periodo y el tipo de cambio a cierre de 2023. Cabe señalar que el incremento de emisiones de GEI de la categoría 2 se debe a que se incluyeron nuevas fuentes (en 2022 solo se consideraban laptops y computadoras de escritorio).

Para calcular la categoría 3 se utilizó el método basado en combustibles y los factores proporcionados por el Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Medio Rural (DEFRA por sus siglas en inglés), en el documento “Conversion factors 2020: full set.”

Para calcular la categoría 5 se utilizó el método basado en tipo de residuo y para la categoría 6 el método basado en distancia. Ambas categorías emplearon los factores proporcionados por la EPA US en el documento “Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories 2023”.

EMISIONES GEI - ALCANCE 3

Categoría GHG Protocol	Descripción	Fuente	Cobertura (%)	2022 (tCO ₂ e)	2023 (tCO ₂ e)
1	Compra de bienes y servicios	Impresos publicitarios, servicios de consultoría y recarga de gases refrigerantes	95%	6,756.8	11,707.8
2	Bienes de Capital	Compra de laptops, PC, ATMs, Tabletas, TPVs, MPOS, Thin Client, Impresoras, Multifuncionales, Tokens, Diademas, Monitores	88%	828.0	18,013.0
3	Actividades relacionadas con energía y combustibles (no incluidos en alcance 1 y 2)	Transmisión y distribución de electricidad (T&D), y del pozo a tanque (WTT) de combustibles	100%	709.4	758.7
4	Transportación y distribución upstream	Correos de correspondencia, envíos de valija y otros envíos internos	88%	1,335.7	2,461.9
5	Residuos generados en operaciones	Residuos enviados a reciclaje y a vertederos municipales	36%	180.1	282.7
6	Viajes corporativos	Vuelos relacionados con asuntos laborales	100%	261.7	1,298.4
9	Transportación y distribución downstream	Envíos al extranjero, entregar de tarjetas de crédito y envíos de estado de cuenta	88%	723.4	502.0

Cifras a cierre de diciembre 2023.

Asimismo, las emisiones de GEI de alcance 3 categoría 15 (conocidas como emisiones financiadas), resultan fundamentales para el sector financiero ya que se atribuyen a las emisiones indirectas asociadas a los financiamientos e inversiones. Derivado de lo anterior, desde 2022, cuantificamos las emisiones financiadas y definimos metas de reducción de emisiones con los más altos estándares de la industria en línea con nuestro compromiso de descarbonización.

En la siguiente tabla se muestran dichas emisiones por subsidiaria y clase de activo.

EMISIONES FINANCIADAS EN GFNORTE - ALCANCE 3

Subsidiaria	Clase de Activo	Cobertura (%)	2021 (tCO ₂ e)	2022 (tCO ₂ e)	Var (%)	Calidad de Datos
Banorte	Hipotecario	100%	184,657	209,132	13%	4.0
	Bienes Raíces Comerciales	75%	711,980	724,549	2%	4.1
	Proyectos de Inversión	69%	943,032	825,194	-12%	4.2
	Préstamos Corporativos	92%	7,921,188	8,732,899	10%	4.1
Arrendadora y Factor Banorte	Préstamos Corporativos	100%	544,732	402,658	-26%	4.8
Afore XXI Banorte	Acciones	100%	321,802	309,956	-4%	2.0
	Fibras	77%	35,905	40,249	12%	2.0
	Bonos Corporativos	62%	639,541	626,891	-2%	2.0
	Bonos Soberanos	100%	9,036,920	9,036,920	0%	2.0

Subsidiaria	Clase de Activo	Cobertura (%)	2021 (tCO ₂ e)	2022 (tCO ₂ e)	Var (%)	Calidad de Datos
Operadora de Fondos Banorte	Acciones	93%	57,303	81,013	41%	2.0
	Bonos Corporativos	67%	7,496	18,815	151%	1.5
	Bonos Soberanos	100%	1,557,426	1,450,290	-6.9%	2.0
Grupo Financiero Banorte	Activos en balance	27%	10,305,589	10,894,432	5.7%	
	Activos fuera de balance	61%	11,656,393	11,564,134	-0.8%	

Las emisiones financiadas reportadas para los activos dentro de balance incluyen a las subsidiarias de Banorte y Arrendadora y Factor Banorte, mientras que las emisiones de los activos fuera de balance corresponden a las subsidiarias de Afore XXI Banorte y Operadora de Fondos Banorte. En ambos casos, se utilizó el Estándar Global para la Rendición de Cuentas y Reporteo de Gases de Efecto Invernadero, parte A, de la Alianza para la Contabilidad del Carbono en la Industria Financiera (PCAF por sus siglas en inglés).

La cobertura representa el porcentaje de saldo o inversión total sobre la clase de activo. Los créditos hipotecarios, bienes raíces comerciales, y proyectos de inversión agrupan financiamientos a corto y largo plazo, mientras que préstamos corporativos agrupan financiamientos a largo plazo. Los financiamientos a corto plazo son préstamos con vencimientos menores a un año y los de largo plazo son créditos con vencimientos mayores a un año.

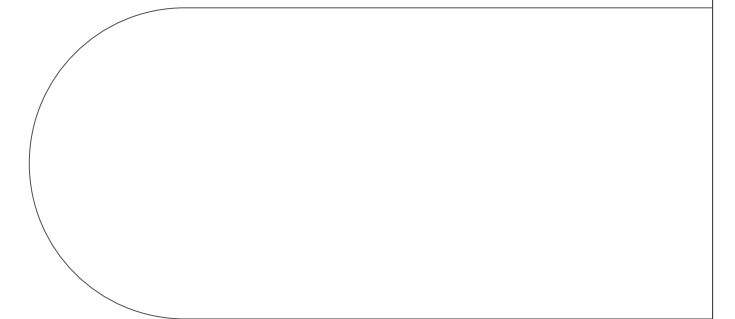
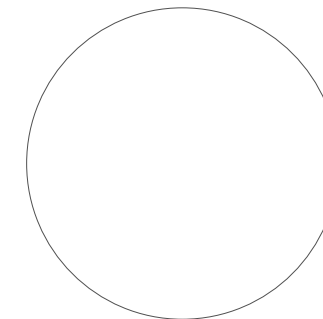
Para el cálculo de las emisiones financiadas de Banorte y Arrendadora y Factor Banorte, se consideraron las emisiones de GEI de alcance 1, 2 y 3 según la disponibilidad de los factores correspondientes en la base de datos de PCAF.

Los proyectos de inversión y los préstamos corporativos consideran los sectores de mayor intensidad de carbono, incluyendo generación de energía, petróleo y gas, aluminio, agropecuario, carbón, cemento, construcción, hierro y acero y transporte. Las fuentes empleadas en el cálculo incluyen bases de datos internas, así como los reportes públicos de los clientes y los factores de emisión de PCAF.

Para el cálculo de las emisiones financiadas de acciones, fibras y deuda corporativa de la Afore XXI Banorte, se consideraron las emisiones de GEI de alcance 1 y 2. En caso de no contar con el valor de la empresa de los emisores incluidos en los cálculos se utilizó la capitalización de mercado. En los casos de empresas internacionales con presencia en México cuentan con un reporte de sostenibilidad a nivel subsidiaria se utilizaron las emisiones de GEI a nivel México, en caso contrario se utilizaron para los cálculos las emisiones de GEI a nivel corporativo. Para la cuantificación de las emisiones financiadas de bonos soberanos se utilizaron las emisiones de consumo de México, en donde la intensidad de las emisiones se refiere a la cantidad de CO₂ emitida por Producto Interior Bruto en función de la Paridad del Poder Adquisitivo (tCO₂e/PIB ajustado por PPA). Las fuentes empleadas en el cálculo incluyen bases de datos internas, así como MSCI, Bloomberg y S&P.

Para calcular las emisiones financiadas de acciones, fibras y deuda corporativa de la Operadora de Fondos Banorte, se consideraron las emisiones de GEI de alcance 1 y 2 de las emisoras en las que invertimos, excepto las de Petróleo y Gas y Minería que incluyen alcance 3. Para la cuantificación de las emisiones financiadas de bonos soberanos se utilizaron las emisiones de consumo de México, en donde la intensidad de las emisiones se refiere a la cantidad de CO₂ emitida por Producto Interior Bruto en función de la Paridad del Poder Adquisitivo (tCO₂e/PIB ajustado por PPA). Las fuentes empleadas en el cálculo incluyen bases de datos internas, así como reportes públicos de las emisoras, Refinitiv y CDP.

La calidad de datos reportada es el resultado de un promedio ponderado del saldo de los clientes/emisoras que componen las clases de activos por su respectiva calidad de datos. Se utiliza la escala de calidad de datos de PCAF, en la que la calidad de datos 1 es de mejor calidad y la 5 es de peor calidad de datos.

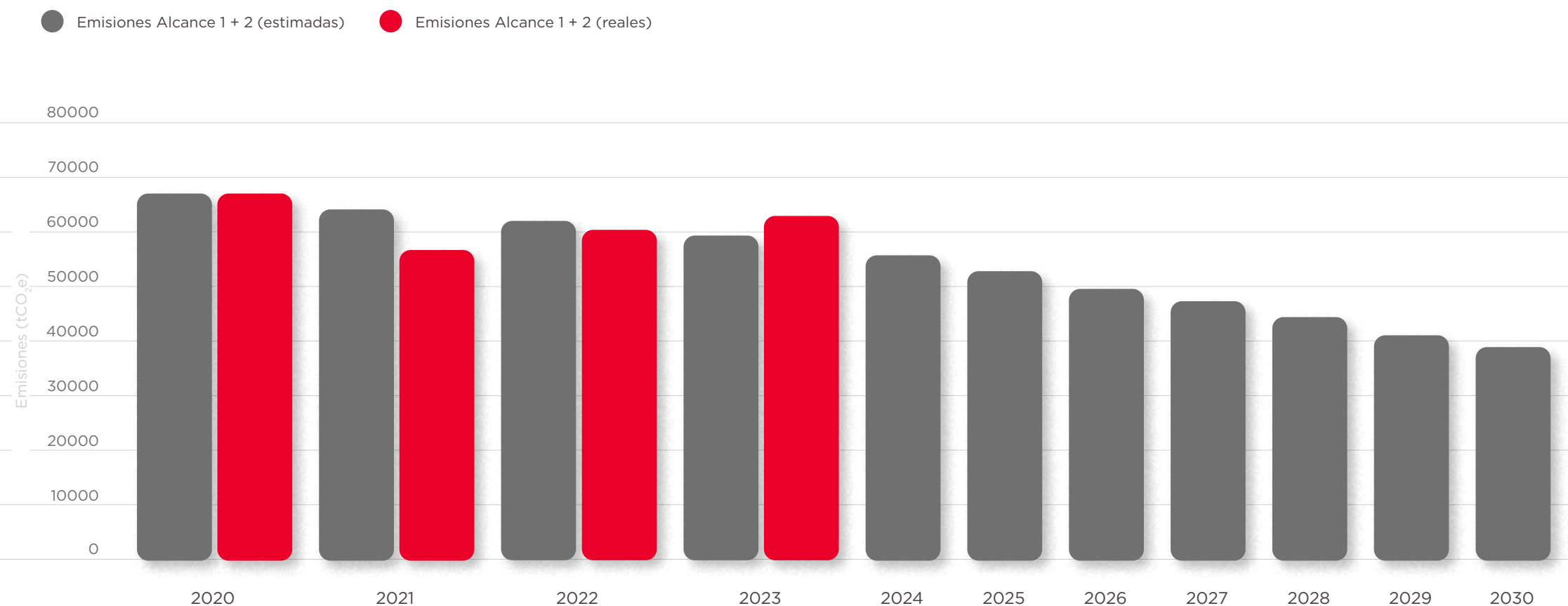


Metas de Reducción de Emisiones de GEI

Metas de Reducción de Emisiones de GEI Alcance 1 y 2 a nivel Grupo

Durante 2023, redefinimos nuestras metas de reducción de emisiones de GEI de alcance 1 y 2 con una cobertura del 100% utilizando la metodología de Contracción Absoluta de Emisiones en alineación con el escenario de aumento de temperatura de 1.5°C.

METAS DE REDUCCIÓN - ALCANCE 1 + 2



Metas de Reducción de Emisiones Financiadas a nivel Grupo

Adicionalmente, fijamos metas de reducción de emisiones de GEI de alcance 3 categoría 15 con una cobertura del del 21.9% de los activos del Grupo Financiero. Para esto, empleamos la Guía para la Fijación de Metas Basadas en Ciencia para el Sector Financiero, así como las metodologías de Enfoque de Descarbonización Sectorial (SDA por sus siglas en inglés), y Cobertura de Portafolio SBTi, utilizando los escenarios de 1.5°C y por debajo de los 2°C de SBTi, según la clase de activo y el sector.

METAS ALCANCE 3 A NIVEL GRUPO

Clase de Activo	KPI 2021 (Año Base)	KPI 2022	Métrica	Cobertura (% de Activo)	Meta	Año Meta	Metodología	Escenario Climático
Hipotecario	8.90	8.19	kgCO ₂ e/m ²	100%	42.1%	2030	SDA	SBTi 1.5°C
Bienes Raíces Comerciales	42.0	43.4	kgCO ₂ e/m ²	75%	52.5%	2030	SDA	SBTi 1.5°C
Generación de Energía	0.49	0.50	tCO ₂ e/MWh	100%	73.7%	2030	SDA	SBTi 1.5°C
Créditos Corporativos - Petróleo y Gas	1.45%	6.63%	Porcentaje de Cobertura	95%	27.4%	2026	Cobertura de Portafolio SBTi	SBTi 1.5°C
Créditos Corporativos - Otros Préstamos a Largo Plazo				68%				
Acciones Comunes y Preferenciales	10.5%	3.4%	Porcentaje de Cobertura	100%	34.1%	2026	Cobertura de Portafolio SBTi	SBTi 1.5°C
Bonos Corporativos								
Títulos Referenciados a Acciones Cotizadas (TRAC's)								

Cifras a cierre de 2022.

Corto plazo hace referencia a préstamos con vencimiento menor a un año, mientras que largo plazo a préstamos con vencimiento mayor a un año. En ambos casos, con respecto al año de referencia (2022 para fines de este ejercicio).

Las metas para Hipotecario y Bienes Raíces Comerciales solo aplican para Banorte (banco), y contemplan créditos con vencimientos a corto y largo plazo. Bienes Raíces Comerciales no considera proyectos de inversión. Para la definición de las metas de ambas clases de activos se utilizó la herramienta "Sectorial Decarbonization Approach (SDA) Tool for Commercial Real Estate and Residential Mortgages" versión 1.2.

La meta para Generación de Energía contempla proyectos de inversión y créditos corporativos con vencimientos a corto y largo plazo. Se utilizó la herramienta "Science Based Targets Setting Tool" versión 2.1 para la definición de la meta de Generación de Energía.

Los Créditos Corporativos consideran las carteras de Banorte (banco), y Arrendadora y Factor Banorte. Este activo agrupa los préstamos del sector de Petróleo y Gas con vencimientos a corto y largo plazo, así como otros préstamos a largo plazo, principalmente de otros sectores de alta intensidad de carbono.

Las clases de activos de Acciones Comunes y Preferenciales, Bonos Corporativos y Títulos Referenciados a Acciones Cotizadas (TRAC's), corresponden a la cuenta contable de "Inversiones en Valores". La cuenta de "Inversiones en Valores" incluye instrumentos financieros negociables, disponibles a la venta y conservados a vencimientos de todas las subsidiarias del Grupo que gestionan activos en balance. Los TRAC's consideran directamente los compromisos de los gestores de los instrumentos con SBTi, no de las emisoras que los componen. El porcentaje de cobertura disminuyó debido a cambios en la exposición de ciertos activos que anteriormente

tenían una mayor concentración en la cuenta y que ya tienen metas de reducción de emisiones alineadas y aprobadas por SBTi.

En línea con las metodologías de SBTi, el ejercicio cubre todas las clases de activos obligatorias y sus respectivas coberturas, a excepción de que no existiera la clase de activo en el balance del Grupo. Adicionalmente, la cobertura también incluye hipotecario, siendo este una clase de activo voluntario.

En conjunto, las metas de reducción de emisiones de GEI de alcances 1, 2 y 3 pasaron por un proceso de validación ante SBTi con un resultado favorable, siendo la primera institución financiera en toda América Latina con metas validadas por la iniciativa.

Metas de Reducción de Emisiones Financiadas a nivel Banorte

De manera complementaria, fijamos para los sectores de alta intensidad de carbono a nivel Banorte (subsidiaria banco), con una cobertura total de 44.2% de la cartera de crédito. Las metas se desarrollaron bajo los lineamientos de la Alianza Bancaria Cero Neto (NZBA por sus siglas en inglés), las metodologías de SDA y Contracción Absoluta, utilizando los escenarios de 1.5°C de SBTi y Emisiones Cero Netas a 2050 de la Agencia Internacional de Energía (IEA - NZE 2050).

METAS ALCANCE 3 A NIVEL BANORTE (BANCO)

Industria	KPI 2021 (Año Base)	KPI 2022	Métrica	Cobertura de la Industria (% Cartera)	Meta 2030	Rangos Aprobados por el Consejo	Metodología	Escenario Climático
Hipotecario	8.90	8.19	kgCO ₂ e/m ²	100%	42.1%	20% - 39%	SDA	SBTi 1.5°C
Bienes Raíces Comerciales	42.0	43.36	kgCO ₂ e/m ²	75%	52.5%	19% - 37%	SDA	SBTi 1.5°C
Generación de Energía	0.49	0.50	tCO ₂ e / MWh	100%	73.7%	34% - 68%	SDA	SBTi 1.5°C
Petróleo y Gas	2,109,250	1,875,030	tCO ₂ e	95%	21.0%	24% - 47%	Contracción Absoluta	IEA - NZE 2050
Agropecuario	1,691,253	1,789,475	tCO ₂ e	100%	35.0%	18% - 35%	Contracción Absoluta	IEA - NZE 2050
Aluminio	5,973	15,273	tCO ₂ e	100%	35.0%	18% - 35%	Contracción Absoluta	IEA - NZE 2050
Hierro y Acero	50,136	45,027	tCO ₂ e	100%	22.0%	11% - 22%	Contracción Absoluta	IEA - NZE 2050
Carbón	1,418	156	tCO ₂ e	100%	68.0%	34% - 68%	Contracción Absoluta	IEA - NZE 2050
Transporte	46,608	51,729	tCO ₂ e	100%	18.0%	9% - 18%	Contracción Absoluta	IEA - NZE 2050
Cemento	1,161,167	1,194,810	tCO ₂ e	100%	17.0%	3% - 18%	Contracción Absoluta	IEA - NZE 2050
Construcción	164,519	194,841	tCO ₂ e	100%	35.0%	18% - 35%	Contracción Absoluta	IEA - NZE 2050

Cifras a cierre de 2022.

Plan de Descarbonización

Corto plazo hace referencia a préstamos con vencimiento menor a un año, mientras que largo plazo a préstamos con vencimiento mayor a un año. En ambos casos, con respecto al año de referencia (2022 para fines de este ejercicio). Todos los sectores cubiertos en el ejercicio consideran créditos a corto y largo plazo.

Los Rangos reportados representan los escenarios optimistas y conservadores de las medidas que se tendrían que implementar por parte de Banorte dependiendo de la respuesta del mercado. Los Rangos fueron presentados y aprobados por el Consejo de Administración y se presentan de manera informativa.

En línea con la guía de NZBA, el ejercicio cubre los nueve sectores de alta intensidad de carbono obligatorios.

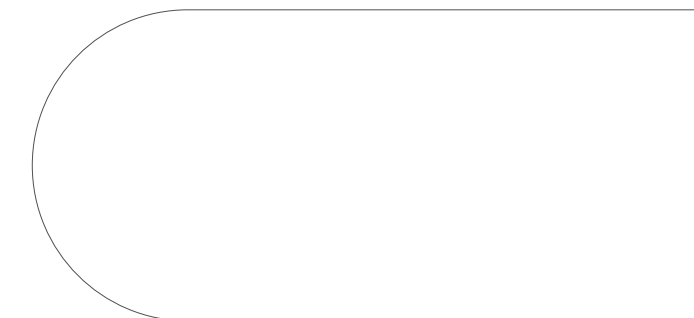
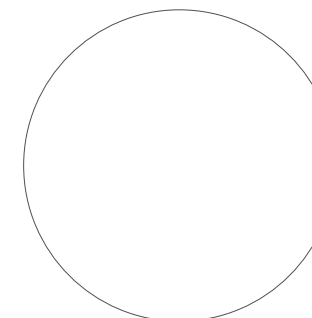
Las metas de reducción de emisiones de GEI fueron presentadas y aprobadas por el Comité de Sustentabilidad, el Comité de Políticas de Riesgo (CPR), y el Consejo de Administración.

Para garantizar el cumplimiento de las metas antes mencionadas, estamos trabajando en la hoja de ruta de descarbonización para nuestras operaciones internas y las emisiones financiadas que contemplará los siguientes aspectos: Emisiones Alcance 1 + 2:

- Identificar y evaluar la sustitución del consumo eléctrico de los edificios administrativos más relevantes por proveedores de energía limpia o renovable que operen dentro del mercado eléctrico mayorista (MEM), garantizando la trazabilidad del recurso con sus respectivos IREC.
- Evaluar oportunidades de generación de energía distribuida mediante la instalación de paneles solares en sucursales propias a través de diferentes esquemas.
- Realizar una auditoría energética de las sucursales de mayor consumo energético utilizando la métrica de intensidad energética kWh/m² por región.
- Reemplazar equipos obsoletos por equipos más eficientes, priorizando los sistemas de aire acondicionado e iluminación.
- Establecer un programa de seguimiento continuo para identificar oportunidades adicionales de mejora.

- Conciencia ambiental para los colaboradores.
- Establecer un mecanismo interno de precio del carbono.
- Identificar y evaluar la posibilidad de obtener una certificación ambiental en los edificios administrativos más relevantes.
- Adquirir compensaciones de carbono (hasta un 10% de las emisiones del año de informe), provenientes de proyectos de reforestación o captura y almacenamiento de carbono, entre otros.
- Evaluar la sustitución paulatina de vehículos de combustión interna por vehículos híbridos o eléctricos en la flota.

El progreso para cumplir las metas es variable, este depende de distintos factores tales como: priorización, asignación de presupuesto, como el tiempo de implementación de cada uno de los proyectos.



Emisiones Alcance 3:

- Desarrollar políticas que dicten la postura del Grupo en materia de cambio climático para la toma de decisiones financieras.
- Enfocar nuestros esfuerzos en entender los planes de transición y atender las necesidades de financiamiento de los principales clientes de cada sector.
- Buscar generar mayor conocimiento entre nuestros clientes de la mano de alianzas estratégicas, incluyendo expertos de la industria, y a través del intercambio de prácticas de las compañías más avanzadas.
- Fortalecer nuestra gobernanza climática mediante la creación de equipos multidisciplinarios llamados “células” encargados de la implementación de distintos proyectos relacionados con Sustentabilidad, entre ellos, los cambios internos para dar trazabilidad al financiamiento sustentable, actualizaciones y evolución de la gestión de riesgos climáticos, así como el desarrollo de productos sustentables, entre otros más de 40 proyectos.
- Capacitar y concientizar a nuestros colaboradores, principalmente la fuerza de ventas, sobre la importancia de la descarbonización y la manera en la que pueden contribuir desde su tramo de control.
- Fomentar la transparencia de las emisiones de GEI de los clientes de la cartera de crédito y el portafolio de emisiones.
- Continuar refinando, lo más posible, la calidad de la información sobre nuestros clientes, y buscaremos automatizar el cálculo de huella de carbono de nuestra cartera, para así medir de manera más expedita el progreso hacia nuestras metas de descarbonización de mediano y largo plazo.



Conclusiones

El presente reporte permitió conocer los avances de GFNorte respecto a la gestión de riesgos y oportunidades climáticas, en línea con las recomendaciones del Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). Fue posible observar que, en materia de gobernanza, el cambio climático forma parte integral de las agendas de los órganos de gobierno más importantes de la institución.

El Grupo cuenta con un equipo de trabajo interno cada vez más especializado a cargo de estos temas, reflejando con ello, la prioridad que el clima tiene dentro del negocio.

Sobre la estrategia climática, GFNorte mostró un progreso sustancial respecto al año anterior, ya que se reestructuró en cinco pilares rectores basados en la metodología de MEDIR que consisten en: Modelar el riesgo climático, Enverdecer, Descarbonizar la cartera, Integrar el cambio climático en la operación y Revelar compromisos y avances, y en cinco ejes de trabajo estratégico: 1) Análisis de riesgos físicos, de transición y de naturaleza, 2) Financiamiento sustentable, 3) Descarbonización, 4) Negocio y 5) Rendición de cuentas y transparencia. Además, se logró establecer líneas base cuantitativas útiles para ajustar la estrategia y contribuir a los compromisos globales, midiendo emisiones de alcance 1, 2 y 3, y definiendo las metas de descarbonización. De la misma forma, el análisis de los riesgos físicos y de transición propició el desarrollo de metodologías in house para la elaboración de escenarios y pruebas de estrés que prometen su incorporación en la gestión de riesgos tradicional de la organización.

Particularmente, el análisis de riesgos físicos permitió tener una estimación del nivel de riesgo asociado a los eventos hidrometeorológicos que enfrentan las sucursales y carteras de estudio, resultando que, con el aumento de la temperatura en los escenarios climáticos del IPCC utilizados, tanto las sucursales como los inmuebles de las carteras inmobiliaria, alojamiento temporal e hipotecaria tendrían una mayor exposición. Lo anterior, aunado a que el ejercicio de ciclones arrojó que los mayores impactos en el valor de las garantías de la cartera hipotecaria se encuentran en Quintana Roo, Sinaloa, Baja California Sur, Yucatán y Nayarit, mientras que para las cartera de inmobiliario y alojamiento temporal fueron Quintana Roo, Baja California Sur, Sinaloa, Nayarit y Jalisco, lo cual confirma la necesidad de fortalecer las acciones de mitigación, si bien GFNorte cuenta con el capital suficiente para absorber las pérdidas derivadas de la materialización de los diferentes riesgos hidrometeorológicos, de acuerdo con las pruebas de estrés realizadas.

En relación con los riesgos de transición, los escenarios utilizados para el ejercicio fueron Transición Retardada y Cero Neto, concluyendo que ambos escenarios brindan perspectivas diferentes sobre los riesgos de descarbonización de las carteras, mientras que Transición Retardada es un escenario más flexible al comenzar a tomar medidas a partir de 2030 y permitirá de forma gradual gestionar las carteras, en cambio el escenario Cero Neto es más severo al considerar cambios estructurales, los cuales disminuyen la posibilidad de que las empresas estén preparadas para afrontar los cambios. A través de este análisis, GFNorte ha decidido acompañar a sus clientes para que mejoren sus prácticas, permitiéndoles transicionar de una forma estable y acorde a sus propias necesidades. Los resultados del análisis Shock climático indican que los sectores con un alto riesgo de transición son Aluminio, Hierro, Acero y Agropecuario ya que las actividades particulares de cada sector incrementan las emisiones de carbono y al realizar la proyección en dichos escenarios su UAFIRDA no podrá sustentar el costo del carbono. Estos sectores representan el 1.2% de la cartera de Banorte, si bien no es una cifra alarmante, a través de diferentes estrategias para descarbonizar la cartera se buscará reducir su impacto en emisiones, así como fortalecer sus herramientas para enverdecer sus prácticas.

En cuanto a la cuantificación de emisiones, el alcance 1 y 2 correspondiente a las emisiones directas e indirectas generadas por la actividad de la empresa, se observó un aumento significativo derivado del incremento en el consumo energético, en comparación a los tres años anteriores. Respecto al alcance 3, siendo las emisiones financiadas las más relevantes para nuestro sector, el ejercicio se enfocó en los sectores más relevantes para la cartera del banco, resultando petróleo y gas, agropecuario, además de cemento, los sectores mayormente intensivos en emisiones. En el caso de la Operadora de Fondos Banorte, la medición se centró en acciones, bonos corporativos y bonos soberanos, mostrando una mayor emisión para las acciones. Las metas de reducción de GEI fueron ajustadas para el alcance 1 y 2 de acuerdo con los compromisos con la iniciativa de objetivos basados en ciencia (SBTi por sus siglas en inglés). Las metas de emisiones financiadas fueron definidas y se logró su validación utilizando las metodologías de SBTi y los lineamientos de la Net Zero Banking Alliance (NZBA) cubriendo un 43.5% de la cartera de crédito de Banorte.

Durante 2024, se buscará ampliar el alcance de este reporte a otros sectores de exposición climática relevantes para la cartera, buscando solventar áreas de oportunidad relacionadas con la disponibilidad de información, metodologías, herramientas, gestión de tiempos y procesos, entre otras cuestiones importantes para robustecer el trabajo, formalizar la normatividad correspondiente y lograr el éxito de las distintas experiencias. Adicionalmente, el Equipo Especializado de Cambio Climático trabajará en la definición de la estrategia de descarbonización que tiene previsto un mayor involucramiento con las áreas de negocio, los clientes, la academia y consultores.

En cuanto a los riesgos relacionados con la naturaleza, continuaremos avanzando en el análisis de nuestras dependencias, impactos, riesgos y oportunidades, en línea con los antecedentes que se han mostrado en el presente informe, sobre seguridad hídrica y las recomendaciones del TNFD que serán reveladas a partir del año fiscal 2025. Reiteramos nuestro interés de proteger la naturaleza y contribuir a la preservación de la megadiversidad de México, a la vez que luchamos el cambio climático y apoyamos el desarrollo de las industrias de forma sostenible.

Considerando mejorar constantemente y permanecer actualizados en la aplicación de los más altos estándares globales y regulación en materia climática, este informe incorporará las directrices del marco de Normas Internacionales de Sostenibilidad y Clima NIIF S2, realizando las adecuaciones pertinentes para mantener una divulgación continua y transparente.

Listado de acrónimos

A1	Emisiones de alcance 1	GFNorte	Grupo Financiero Banorte	RHA	Regiones Hidrológico-Administrativas
A2	Emisiones de alcance 2	EECC	Equipo Especializado de Cambio Climático	SBTi	Science Based Targets initiative (Iniciativa de objetivos basados en ciencia)
A3	Emisiones de alcance 3	GP	Grado de presión	SEC's	Sectores de Exposición Climática
ASG	Ambiental, Social y Gobernanza	IAMs	Integrated Assessment Models	SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
AWARE	Agua Disponible Remanente	IF	Índice Falkenmark	TNFD	Task Force on Nature-Related Financial Disclosures
CAPS	Comité de Auditoría y Prácticas Societarias	INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática	PINCC	Programa de Investigación en Cambio Climático Model
CDP	Carbon Disclosure Project	NDC	Nationally Determined Contributions (Contribuciones Nacionalmente Determinadas)	RCP	Representative Concentration Pathway
CPR	Comité de Políticas de Riesgos	NIGEM	National Institute Global Econometric Model	REH	Riesgo de Estrés Hídrico
CS	Comité de Sustentabilidad	NZBA	Net Zero Banking Alliance	RWSI	Estrés Hídrico Relativo
CO₂	Dióxido de carbono	ODS	Objetivos del Desarrollo Sostenible	NGFS	Network for Greening the Financial System
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua	ONU	Organización de las Naciones Unidas	IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
EWR	Requerimiento de Agua Ambiental	PRI	Principles for Responsible Investment	WSI	Índice Consumo-Disponibilidad
GEI	Gases de Efecto Invernadero	PBR	Principles for Responsible Banking		
GCAM	Global Change Analysis Model				

Glosario

Término	Definición	Término	Definición
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.	Emisiones de GEI, Alcance 2	Emisiones indirectas derivadas de la compra de energía eléctrica, térmica o calorífica.
Biodiversidad	La variabilidad entre organismos vivos de todas las fuentes, incluidos los ecosistemas terrestres, marinos, otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos; esto incluye la diversidad dentro de las especies, entre especies y de ecosistemas. Como resultado de miles de millones de años de evolución según procesos naturales.	Emisiones de 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.
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.	Emisiones fugitivas	Escapes y descargas de flujos de carbono fósil desde el punto de extracción hasta la oxidación final.
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.	Escorrentía	Corriente de agua proveniente de la lluvia, derretimiento de la nieve u otras fuentes, que fluye sobre la superficie de la tierra cuando ya se ha superado la capacidad de evaporación e infiltración que tiene la tierra.
COP 27	La 27 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2022, que se llevó a cabo del 6 al 18 de noviembre de 2022 en Sharm el-Sheij, Egipto.	Estrés Hídrico	El riesgo hídrico es uno de los efectos más inmediatos y drásticos del cambio climático, se define como la falta de acceso de las comunidades al agua potable y segura. Se refiere a escasez, sequías, inundaciones, contaminación del agua y otros eventos relacionados con el agua.
Emisiones de GEI, Alcance 1	Emisiones directas derivadas de la combustión de combustibles de fuentes fijas o móviles, emisiones fugitivas, agricultura, reforestación, generación de residuos y cambio de uso de suelo.	Evaluación de la Suficiencia de Capital	Proceso incorporado en la Administración Integral de Riesgos, mediante el cual se evalúa si el Capital Neto sería suficiente para cubrir las posibles pérdidas que deriven de los riesgos a los que se podría estar expuesto en distintos escenarios, incluyendo aquellos en los que imperen condiciones económicas adversas.
		Exposición al Incumplimiento	Monto que el banco está expuesto a perder al momento del incumplimiento de un crédito.

Glosario

Término	Definición	Término	Definición
Forzamiento radiativo	Cambio en el flujo neto de energía radiativa hacia la superficie de la Tierra medido en el borde superior de la troposfera (a unos 12.000 m sobre el nivel del mar) como resultado de cambios internos en la composición de la atmósfera, o cambios en el aporte externo de energía solar.	Perfil de Riesgo	Descripción cuantitativa y cualitativa de los diferentes riesgos a los que está expuesto GFNorte en un momento dado.
Gases de efecto invernadero (GEI)	Gases que contribuye al calentamiento de la tierra al absorber radiación infrarroja, por ejemplo, dióxido de carbono (CO ₂).	Perfil de Riesgo Deseado	Perfil de Riesgo que GFNorte está dispuesta a asumir de acuerdo con su modelo de negocio y estrategias, para alcanzar sus objetivos.
Límites de Exposición al Riesgo	Magnitud permisible de exposición a los distintos tipos de riesgo por Unidad de Negocio o por Factor de Riesgo, causa u origen de estos.	Polinizadores	Son animales que se alimentan del néctar o polen de las flores y durante sus visitas transportan accidentalmente polen de una flor a otra, permitiendo la reproducción de las plantas y la producción de frutos.
Loan to Value	Razón entre el saldo contable y el importe de la garantía actualizado.	Probabilidad de Incumplimiento	Medida de calificación crediticia que se otorga con el objetivo de estimar la probabilidad de que un acreditado incumpla en su obligación de deuda con el banco de acuerdo con los términos y condiciones pactados originalmente.
Marco para la Administración Integral de Riesgos	Conjunto de objetivos, políticas, lineamientos y procedimientos que norman la actividad de la Administración Integral de Riesgos en GFNorte.	Riesgo físico	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. <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.
Meta condicionada fortalecida	Se refiere a una meta que requiere de respaldo externo para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.		
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.		
Pérdida Esperada	Métrica estándar del Riesgo de Contraparte; es el valor de una posible pérdida en consecuencia del impago de la contraparte.		

Glosario

Término	Definición	Término	Definición
Riesgo naturaleza	El TNFD define los riesgos relacionados con la naturaleza como amenazas potenciales (efectos de la incertidumbre) planteadas a una organización que surgen de sus dependencias y los impactos de la sociedad en general sobre la naturaleza.	Seguridad Hídrica	La capacidad de una sociedad, para disponer de agua en cantidad y calidad aceptable para su supervivencia y la realización de diferentes actividades. También implica un nivel aceptable de riesgos relacionados con el agua, como sequías, inundaciones o contaminación.
Riesgo transición	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 GFNorte. • 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. 	Severidad de la Pérdida	Mide la intensidad de la pérdida que no se espera recuperar en caso de incumplimiento, está expresada como porcentaje de la Exposición al Incumplimiento (EI).
		Top-Down	Método de análisis que se realiza de lo general a lo particular, o bien de lo global a lo local. Se parte de las variables más globales para ir descendiendo progresivamente hasta variables más específicas.

Agradecimientos

Riesgo Crédito y Climático

Abigail Magaly Reyes Vera

César Antef Nava Jiménez

Daniel Cortés Suárez

Diana Valeria Gamboa Rodríguez

Eduardo García Ramírez

Héctor Jesus Aguilar Contreras

Jorge Luis Reyes García

Leonardo Jorge Granados Islas

Maria Estela Patiño Gorbea

Mauro Ángel Garza San Miguel

Omar Odilón González Mondragón

Sustentabilidad

Beatriz Sánchez Covarrubias

Britzia Silva Enciso

Diana Jiménez Márquez

Fernando Puente Flores

Gabriela Mercedes Ramírez Barrón

José Luis Muñoz



REPORTE DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES CLIMÁTICAS
GRUPO FINANCIERO BANORTE 2023

