

**MASISA**®

Tu mundo, tu estilo

---

**INFORME GESTIÓN DE RIESGOS  
ASOCIADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO**

## **Mensaje del Gerente General**

### **Preámbulo**

## **Metodología Gestión de riesgos del cambio climático (TCFD)**

## **Gobernanza eficaz para afrontar los riesgos y aprovechar oportunidades**

Acerca de nuestro máximo órgano de Gobierno: El Directorio

Diversidad en el Directorio de MASISA: Un Análisis Integral de sus Miembros y Características

Comités de frente al desarrollo del negocio y la transición climática justa

Gestión de Riesgos en un Mundo Cambiante: El Papel de MASISA en la Lucha contra el Cambio Climático

## **Estrategia**

Sobre el Benchmark

1. Selección de Empresas Comparables
2. Identificación de Riesgos
3. Clasificación de Riesgos

Acerca de los escenarios de referencia

Escenario RCP 8.5: Un Futuro de Altas Emisiones

Escenario RCP 2.6: Un Futuro de Bajas Emisiones

Horizontes temporales

## **Riesgos climáticos y oportunidades**

Matriz de Riesgos

Oportunidades

## **Gestión de riesgos y oportunidades**

## **Métricas y objetivos**

## **Compromisos**

# Mensaje del Gerente General

Uno de los riesgos más importantes y, quizás, más incomprendidos que las organizaciones deben afrontar actualmente están relacionados con el cambio climático. Si bien se reconoce ampliamente que la emisión continua de gases de efecto invernadero calentará más el planeta y que dicho calentamiento puede provocar efectos perjudiciales económicos y sociales, es difícil estimar el tiempo y la gravedad exacta de los efectos físicos. Al ser un problema a gran escala y a largo plazo, se convierte en un desafío único, en especial, en el contexto de toma de decisiones económicas. En consecuencia, muchas organizaciones perciben erróneamente que las implicaciones del cambio climático son a largo plazo y, por tanto, no son necesariamente relevantes para las decisiones que se toman en la actualidad.

Como sabe, el calentamiento del planeta causado por las emisiones de efecto invernadero plantea riesgos graves para la economía mundial y afectará a muchos sectores económicos. En los últimos años, la lucha contra el cambio climático y por un crecimiento sostenible está ganando protagonismo en la agenda internacional. Reconocemos que el cambio climático es uno de los mayores desafíos que enfrenta la sociedad y nuestra empresa hoy en día. Reducir las emisiones contaminantes depende de que un número suficientemente amplio de países adopten medidas mitigadoras eficientes y alineadas con los acuerdos internacionales. Se hace necesario acelerar la acción mundial para limitar el calentamiento global a 1,5°C y evitar los efectos más devastadores del cambio climático.

Reconocemos nuestro compromiso social y ambiental de MASISA, ya que se desarrollarán importantes proyectos en sostenibilidad corporativa, además de identificar y dimensionar oportunidades de economía circular, inversiones en eficiencia energética y reducción de emisiones de material particulado y CO<sub>2</sub>, trabajamos para poner el cambio climático al centro de nuestro negocio y fortalecer la resiliencia climática. Seguiremos invirtiendo en los planes de mitigación y adaptación climática para la descarbonización y el fortalecimiento de nuestra resiliencia ante los posibles futuros impactos físicos del clima.

Un cordial saludo,

# 01

## PREÁMBULO

---

# Preámbulo

El año 2023 marcó un punto de inflexión significativo para Masisa, donde se reafirmaron compromisos clave y principios empresariales fundamentales como grupo. La gobernanza en la toma de decisiones, la transparencia y la comprensión de que los riesgos financieros están estrechamente vinculados a los costos asociados al cambio climático, nos motivaron a identificar nuestros principales riesgos asociados a cuestiones derivadas al cambio climático alineado con el marco TCFD (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures). Este exhaustivo trabajo nos permitió reconocer los principales riesgos y oportunidades derivados del cambio climático, en el segundo trimestre del 2024 decidimos ir más allá cuantificando el potencial impacto financiero a corto, mediano y largo plazo. Esta iniciativa nos ha capacitado para adaptarnos y preparar nuestras operaciones para mitigar los riesgos climáticos y aprovechar las oportunidades que se presentan.

Durante la primera quincena de enero de 2024, como es costumbre cada año, el Foro Económico Mundial publicó su Informe Global de Riesgos, que destaca las principales amenazas que enfrentaremos en la próxima década. En este informe, observamos con mayor claridad los crecientes desafíos del cambio climático, o como se menciona ahora, la "ebullición global". Es fundamental reconocer que el cambio climático conlleva incertidumbre económica que impacta en la valoración empresarial. Por lo tanto, es imperativo contar con una gobernanza climática eficiente para convertir a Masisa en un negocio cada vez más sostenible, siempre con el objetivo de ofrecer los mejores productos y servicios a nuestros grupos de interés.

La estrategia de resiliencia climática de MASISA abarca las dimensiones de mitigación y adaptación para gestionar tanto los impactos de la empresa en el medio ambiente como las consecuencias del cambio climático en sus operaciones.

# 02

## **METODOLOGÍA GESTIÓN DE RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO TCFD**

---

# Metodología TCFD

El reporte del grupo de trabajo TCFD establece recomendaciones para que la divulgación de la información sobre los riesgos y las oportunidades que presenta el cambio climático sea transparente, comparable y consistente.

Las recomendaciones del TCFD se estructuran alrededor de cuatro áreas de referencia para la gestión empresarial de las organizaciones: Gobernanza, estrategia, riesgos y métricas y objetivos. Las áreas construyen el marco de información que puede ayudar a los inversores y a otros grupos de interés a entender cómo abordar el cambio climático desde la perspectiva de negocio.



FIG 1. Metodología TCFD

**Gobernanza.** La gobernanza de la organización sobre los riesgos y las oportunidades relacionadas con el clima.

**Estrategia.** Los impactos reales y potenciales de los riesgos relacionados con el clima y las oportunidades en los negocios, la estrategia y la planificación financiera de la organización.

**Gestión de riesgos.** Los procesos utilizados por la organización para identificar, evaluar y gestionar los riesgos relacionados con el clima.

**Métricas y objetivos.** Las métricas y los objetivos utilizados para evaluar y gestionar los riesgos y las oportunidades relevantes relacionadas con el clima.

1. Revisión de la gobernanza de la gestión de riesgos para mapear a los actores clave de la organización. Estos actores proporcionaron información sobre los riesgos principales para MASISA, mediante una serie de entrevistas cuyo objeto consistió en identificar los riesgos y oportunidades cualitativas de cambios físicos y de transición en los próximos 5 años, y evaluar el impacto financiero para MASISA.
2. En colaboración con el equipo de trabajo de MASISA y mediante la referencia a las mejores prácticas de otras empresas destacadas (benchmarking), se diseña una estrategia para enfrentar los riesgos y aprovechar las oportunidades del cambio climático, a la par que en industrias similares identificamos riesgos propios del sector.
3. Categorización de los principales riesgos según su impacto potencial y definición de indicadores clave para medir y monitorear estos riesgos.
4. Integración de los factores asociados al cambio climático en la gestión actual de riesgos de MASISA y estimación de su posible impacto en los estados de resultados.

# 03

## GOBERNANZA EFICAZ PARA AFRONTAR LOS RIESGOS Y APROVECHAR OPORTUNIDADES

---

# Gobernanza eficaz para afrontar los riesgos y aprovechar oportunidades

La estrategia de gobernanza corporativa de MASISA tiene cuatro pilares fundamentales que apuntan a la creación de valor para sus accionistas y sus públicos de interés: sus Principios Empresariales, una estrategia de Triple Resultado, la gestión de riesgo, y sus políticas y procedimientos.

**¿Para quién Gobernamos?**  
Para nuestros accionistas y públicos interesados, quienes son beneficiados por nuestras prácticas de transparencia, ética y probidad en la forma en que hacemos y conducimos los negocios

**¿Quiénes son los responsables?**  
El Directorio y sus Comités, la Administración compuesta por los niveles gerenciales, así como cada uno de los colaboradores de MASISA

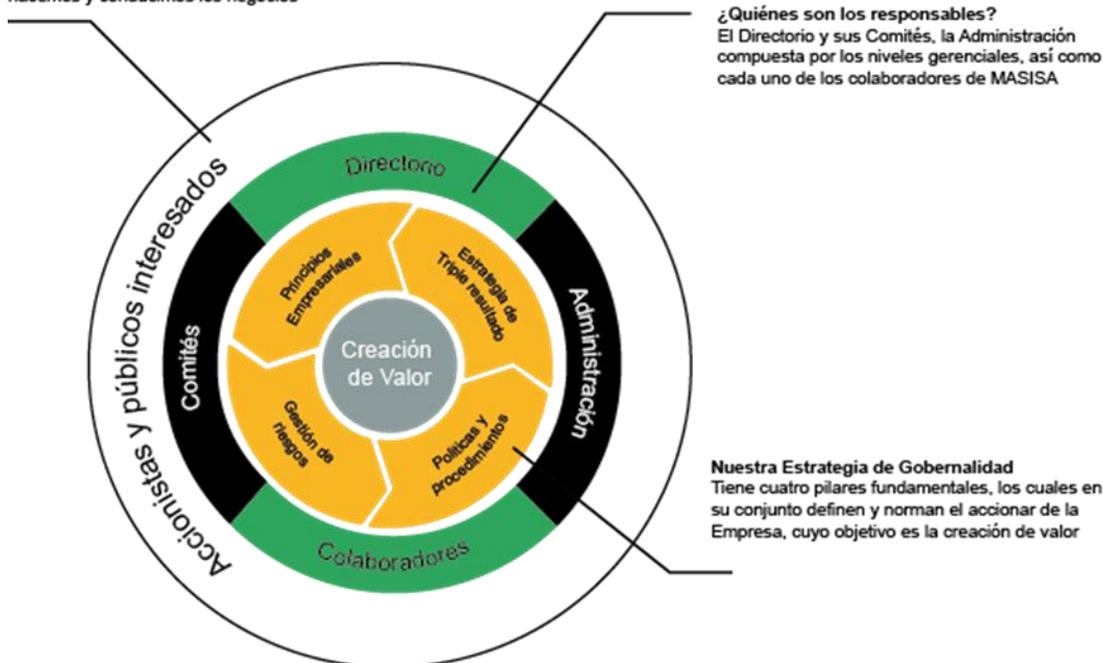


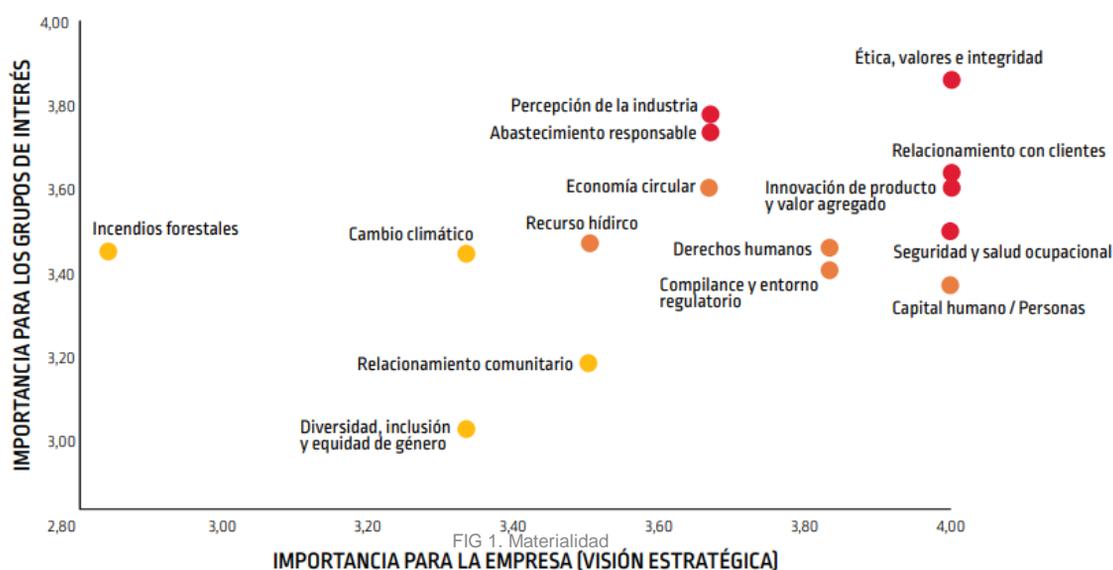
FIG 2. Estra

MASISA cuenta con un modelo de Gobierno Corporativo que promueve la gestión eficaz y eficiente de sus recursos, creando un ambiente de control interno saludable y aportando a la creación de valor para la mejor toma de decisiones, siendo un factor clave para su estrategia de negocio sostenible en el largo plazo.

Para alimentar nuestra estrategia de creación de triple resultado en el 2022 con el objetivo de determinar los temas ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) más relevantes de la gestión y utilizarlos como insumo para la actualización de nuestra estrategia. Realizamos la actualización de nuestra materialidad nos permitió asignar de manera más eficiente los recursos y esfuerzos.

# Gobernanza eficaz para afrontar los riesgos y aprovechar oportunidades

La metodología empleada involucró la consideración de las perspectivas tanto de la alta dirección de la compañía como de sus principales partes interesadas externas, lo que facilitó la determinación de los temas ASG prioritarios.



Resulta material nuestro compromiso a abordar el cambio climático mediante el desarrollo de estrategias para reducir nuestras emisiones, como parte del enfoque en eficiencia climática. Además, desde una óptica ambiental nos enfocamos en la economía circular, trabajando en los cuatro pilares de nuestra hoja de ruta.

Para supervisar la gestión integral de los temas materiales, MASISA cuenta con altos estándares en mecanismos de gobernanza, los que se describen a continuación:

# Gobernanza eficaz para afrontar los riesgos y aprovechar oportunidades

## Acerca de nuestro máximo órgano de Gobierno: El Directorio

El actual Directorio de MASISA fue seleccionado el 28 de abril de 2021 para un mandato de tres años. Este órgano de alto nivel es responsable de la administración de la empresa y representa los intereses de todos los accionistas, sin importar quién haya nominado a sus miembros. Su principal objetivo es proteger y aumentar el valor del patrimonio de MASISA **se renueva cada 3 años**.

El Directorio está compuesto por siete miembros designados por la Junta Ordinaria de Accionistas. Seis de estos directores, incluidos el Presidente, el Vicepresidente y un director independiente, Bernhard Michael Jost, fueron elegidos con los votos del accionista controlador, Grupo Nueva. Por otro lado, Ignacio Pérez Alarcón, también Director Independiente, fue elegido con los votos de los accionistas minoritarios. Estos últimos también son considerados directores independientes según lo estipulado por la Ley nº 18.046 de sociedades anónimas.

El Directorio no cuenta con suplentes. Tras la Junta Ordinaria de Accionistas de 2021, se llevó a cabo una sesión en la que se designó a Andreas Eggenberg como Presidente del Directorio y a Jorge Carey Tagle como Vicepresidente.

El 29 de enero de 2019, el Directorio designó a Alejandro Carrillo Escobar como Gerente General Corporativo.

El directorio supervisa los riesgos y oportunidades del cambio climático una vez al año según la presentación de la información de los respectivos comités.

## Diversidad en el Directorio de MASISA: Un Análisis Integral de sus Miembros y Características

La diversidad en el Directorio de MASISA es evidente en su composición que incluye siete miembros, con seis hombres y una mujer. Además, este grupo incluye cuatro Directores extranjeros y tres nacionales.

En términos de antigüedad, dos Directores tienen menos de tres años en el cargo, tres tienen entre 3 y 6 años de experiencia, uno tiene entre 6 y 9 años, y uno lleva más de 12 años en el Directorio.

La diversidad también se refleja en la distribución por edad: tres Directores se encuentran en el rango de 41 a 50 años, otros tres tienen entre 51 y 60 años, y uno supera los 70 años.

## Comités de frente al desarrollo del negocio y la transición climática justa

MASISA cuenta con tres comités clave en su estructura de gobernanza:

Comité de Directores: Establecido en abril de 2001 según lo dispuesto en el artículo 50 bis de la ley 18.046 de sociedades anónimas, este comité revisa los estados financieros y los informes de auditores externos. Además, propone al Directorio los nombres de Auditores Externos y Clasificadores de Riesgo para ser presentados ante la Junta Ordinaria Anual de Accionistas.

# Gobernanza eficaz para afrontar los riesgos y aprovechar oportunidades

Examina también las operaciones con partes relacionadas, sistemas de remuneraciones y planes de compensación de los gerentes y ejecutivos, y decide sobre la contratación de la firma de auditoría externa para servicios adicionales a la auditoría.

**Comité de Riesgo y Auditoría:** Establecido en junio de 2005, este comité asiste al Directorio en la gestión de riesgos clave y en el monitoreo del control interno de las operaciones de MASISA. Supervisa la Gerencia de Auditoría Interna y el Canal de Denuncias (Whistleblowing). El enfoque del comité de riesgos y auditoría abarca todos los aspectos relacionados con la creación de valor, incluyendo la gestión de riesgos en las áreas ESG (ambiental, social y de gobernanza).

**Comités de la Administración:** Este grupo incluye el Comité de Revelaciones, conformado por ejecutivos principales de MASISA. Su función principal es respaldar al Directorio y a la Gerencia General en asegurar la confiabilidad de la información proporcionada por la empresa al mercado y a sus partes interesadas.

**Consejo de Desarrollo Sostenible:** Liderado por el Gerente General Corporativo e integrado por los Gerentes de primera línea, quienes proponen la Estrategia de Sostenibilidad de MASISA de corto, mediano y largo plazo, asegurando que MASISA logre estándares sostenibles de clase mundial; además este consejo identifica e informa asuntos emergentes y apoya a los ejecutivos de MASISA y sus filiales en el cumplimiento de sus acciones y metas. Da seguimiento del compromiso con los Principios de Pacto Global de las Naciones Unidas, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, y las Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Social y Ambiental de la Corporación Financiera Internacional.

En materia de gestión operacional del cambio climático, se asignan responsabilidades a nivel ejecutivo que recaen sobre diversas gerencias según el ámbito de acción. La gerencia encargada de velar por el cumplimiento del plan estratégico recae sobre la Gerencia de SMS+RC quien reporta directamente al Gerente General y supervisa las acciones de mitigación, establece la hoja de ruta e informa al resto de la organización y al comité de desarrollo sostenible sobre los indicadores claves en materia de gases de efecto invernadero. Además, acompaña junto al área de riesgos sobre aquellos elementos que podrían verse afectados como riesgos de transición y físicos del cambio climático para establecer planes de acción y fortalecer la resiliencia de la compañía para adaptarnos ante nuevos escenarios climáticos.

La Política de Desarrollo Sostenible de Masisa declara el compromiso de administrar el negocio buscando maximizar el triple resultado: financiero, social y ambiental.

# Gobernanza eficaz para afrontar los riesgos y aprovechar oportunidades

## Gestión de Riesgos en un Mundo Cambiante: El Papel de MASISA en la Lucha contra el Cambio Climático

MASISA implementa una sólida gestión de riesgos que se centra en la identificación, evaluación y administración de los riesgos y controles internos para proteger e incrementar el valor para sus accionistas y partes interesadas. Esta gestión es liderada por la Administración y supervisada periódicamente por el Directorio, a través del Comité de Riesgo y Auditoría.

El proceso de gestión de riesgos de MASISA es formal y sistemático, y se apoya en varios componentes clave:

1. Evaluación anual de riesgos clave realizada por la Administración y reportada al Directorio.
2. Evaluaciones independientes de la estructura de control interno realizadas por la Gerencia de Auditoría Interna.
3. Evaluaciones de certificación realizadas por empresas externas, como ISO, OHSAS y FSC.
4. Revisión de los estados financieros por parte de auditoría externa.
5. Inspección de riesgos en las operaciones llevada a cabo por compañías de seguros.

El Comité de Riesgo y Auditoría monitorea periódicamente el resultado de estas evaluaciones internas y externas, junto con el estado de cumplimiento de los planes de acción comprometidos por la Administración.

## Gobernanza eficaz para afrontar los riesgos y aprovechar oportunidades



FIG 1. Esquema gobernanza climática

# 04

## Estrategia

---

# Estrategia

En un mundo cada vez más consciente de los desafíos que plantea el cambio climático, las empresas tienen la responsabilidad de implementar acciones efectivas para mitigar sus impactos y adaptarse a los riesgos y oportunidades emergentes. En MASISA, las principales Estrategias de en estos temas son:

- Mitigación: Comprometerse con metas relacionadas con las emisiones de GEI actuales y proyectadas, siguiendo los lineamientos de iniciativas internacionales.
- Adaptación: Determinar acciones considerando esencialmente las recomendaciones de TCFD como herramienta principal para la evaluación de riesgos y oportunidades asociados al cambio climático.

En el presente informe se desarrolla el análisis de la gestión de riesgos y oportunidades socioambientales relacionadas con el cambio climático según las recomendaciones de TCFD (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures).

Esto incluye las definiciones estratégicas de gobernanza climática, el análisis de escenarios climáticos, la gestión de riesgos climáticos con sus respectivas implicaciones financieras, así como el plan de acción y las oportunidades que correctamente ejecutadas representa el cambio climático.

Los riesgos climáticos representan amenazas significativas para las operaciones y la sostenibilidad de MASISA, derivados de los efectos adversos del cambio climático. Estos riesgos incluyen fenómenos como el aumento del nivel del mar, la mayor frecuencia e intensidad de marejadas, sequías prolongadas, y el incremento de la temperatura global. Estos fenómenos pueden provocar daños directos a la infraestructura, interrumpir la cadena de suministro, aumentar los costos operativos y afectar la disponibilidad de recursos esenciales como el agua y la madera. Además, las regulaciones ambientales cada vez más estrictas y las crecientes expectativas de los consumidores por productos sostenibles añaden una capa adicional de complejidad y desafío para la empresa. Comprender y gestionar estos riesgos es crucial para garantizar la resiliencia y la continuidad operativa de MASISA en un entorno climático cambiante.

## Sobre el Benchmark

Para abordar los desafíos y oportunidades climáticas derivadas de la fabricación y comercialización de tableros de madera hemos implementado un proceso de benchmark basado en las recomendaciones del Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). Este proceso permite identificar, evaluar y gestionar los riesgos climáticos y de sostenibilidad comparando prácticas y estrategias con otras empresas del sector.

### 1. Selección de Empresas Comparables

Para realizar el benchmark, seleccionamos tres empresas que operan en el mercado nacional e internacional y que son relevantes para el sector de MASISA. Estas empresas son:

1. Empresa A: Holding forestal y papelerero chileno.
2. Empresa B: Sector del seguro y reaseguro, con presencia en 40 países.
3. Empresa C: Empresa Latinoamericana de rentas inmobiliarias,

### 2. Identificación de Riesgos

Al analizar estas empresas, detectamos varios riesgos relevantes que también podrían afectar a MASISA:

#### Riesgos Físicos

- Reducción de vida útil de los productos debido a deterioro anticipado por fenómenos climáticos (lluvias, inundaciones, radiación, olas de calor).
- Reducción del valor de la empresa por deterioro anticipado de activos.
- Menor rendimiento de la producción causado por escasez hídrica.
- Daños a los activos de la empresa, aumento de primas de seguro y retrasos de producción debido a eventos meteorológicos extremos.

#### Riesgos Transicionales

- Disminución de confianza de grupos de interés por la incapacidad de cumplir expectativas sobre el manejo de variables derivadas del cambio climático.
- Aumento de carga impositiva asociada a emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).
- Aumento de requisitos para cumplir con regulaciones ambientales.
- Mayores requerimientos de información sobre impactos derivados de las operaciones de la empresa.
- Mayores restricciones derivadas de la normativa de uso de suelo.

- Aumento de preferencias de clientes y consumidores finales por productos sostenibles.

### **3. Clasificación de Riesgos Basados en los datos obtenidos, clasificamos los riesgos en:**

- Riesgos Físicos: Representan el 41.6% del total de riesgos identificados, con un 80% de ellos siendo eventos agudos (lluvias intensas, inundaciones, olas de calor) y un 20% crónicos (aumento gradual de temperatura, cambios en patrones de precipitación).
- Riesgos Transicionales: Constituyen el 58.4% de los riesgos, con un 57% de naturaleza regulatoria (nuevas leyes y normativas ambientales) y un 43% de naturaleza reputacional (expectativas de los consumidores y grupos de interés).

## **Acerca de los escenarios de referencia**

Nuestros escenarios de referencia consisten en el RCP 8.5 y RCP 2.6 desarrollados por el IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). Estos escenarios proporcionan una visión integral de los posibles impactos del cambio climático en las operaciones, la cadena de suministro y los negocios de MASISA a corto, mediano y largo plazo.

### **Escenario RCP 8.5: Un Futuro de Altas Emisiones**

El escenario RCP 8.5 describe una trayectoria en la que las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) continúan aumentando sin la implementación de medidas significativas de mitigación. En este escenario, se proyecta un incremento dramático de la temperatura global que podría superar los 4°C para finales del siglo XXI. Este aumento de temperatura exacerbará eventos climáticos extremos, incluyendo:

- Olas de calor intensas: Mayor frecuencia e intensidad, afectando la salud humana, la productividad laboral y los ecosistemas.
- Sequías prolongadas: Impacto negativo en la agricultura, la seguridad alimentaria y la disponibilidad de agua.
- Inundaciones severas: Aumento del riesgo de desastres naturales, daños a la infraestructura y desplazamiento de comunidades.
- Además de estos eventos extremos, el escenario RCP 8.5 prevé impactos significativos en la biodiversidad, con la pérdida de hábitats naturales y especies. Los ecosistemas sufrirán cambios drásticos, afectando la prestación de servicios ecosistémicos esenciales como la polinización y la regulación del clima. La disponibilidad de agua dulce también se verá comprometida, exacerbando conflictos por recursos hídricos y afectando a las industrias dependientes del agua.

Este escenario subraya la urgencia de adoptar medidas drásticas para reducir las emisiones de GEI y mitigar los efectos del cambio climático. La inacción en este ámbito podría llevar a un futuro insostenible con impactos económicos, sociales y ambientales severos.

Ambos escenarios sirven como herramientas cruciales para comprender y evaluar diferentes trayectorias de emisiones y sus posibles impactos en el clima y el medio ambiente. La evaluación de estos escenarios permite a MASISA:

- Identificar riesgos y oportunidades: Evaluar cómo los diferentes caminos de desarrollo afectarán las operaciones, la cadena de suministro y el mercado.
- Desarrollar estrategias de mitigación: Implementar acciones que reduzcan las emisiones de GEI y adapten las operaciones a las condiciones cambiantes del clima.
- Fomentar la resiliencia: Preparar a la empresa para enfrentar eventos climáticos extremos y cambios en la regulación y las preferencias del mercado.

La adopción de políticas y acciones efectivas para mitigar el cambio climático es fundamental para evitar los impactos severos asociados con el escenario RCP 8.5 y para aprovechar las oportunidades de transición hacia un futuro más sostenible delineado por el escenario RCP 2.6. MASISA, al integrar estos escenarios en su planificación estratégica, demuestra su compromiso con la sostenibilidad y su capacidad para adaptarse a los desafíos y oportunidades del cambio climático.

## Horizontes temporales

Hemos definido tres horizontes temporales clave para comprender mejor el impacto potencial de los riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático en nuestro negocio. Estos horizontes fueron seleccionados debido a la disponibilidad de datos confiables, así como su alineación con nuestros planes y cronogramas empresariales, así como con los objetivos nacionales e internacionales de cambio climático, el Task Force on Climate-related Financial Disclosures y los European Sustainability Reporting Standards.

En el corto plazo, hasta 2030, nos hemos comprometido con objetivos específicos de mitigación y adaptación.

En el mediano plazo, hasta 2040, este horizonte temporal sirve como un punto de referencia intermedio para evaluar nuestros esfuerzos en materia de riesgos y oportunidades climáticas.

Finalmente, en el largo plazo, hasta 2050, nos orientamos hacia la consecución de los objetivos establecidos por el Acuerdo de París fijando metas de mitigación para este horizonte temporal.

## Riesgos y oportunidades climáticas:

El resultado del ejercicio desarrollado por la empresa concluye en la identificación de los siguientes riesgos y oportunidades.

# Riesgos climáticos

EVENTO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	SITUACIÓN ACTUAL	INDICADOR DE PROBABILIDAD	EVENTUAL IMPACTO FINANCIERO
<b>Transicional - Regulatorio / Riesgo Cambio climático</b>	Riesgo de nuevas regulaciones más exigentes respecto a la utilización de insumos tóxicos	Las resinas utilizadas en la fabricación de tableros de madera se producen con metanol y urea, ambos componentes son perjudiciales para la salud	Posible	Moderado
<b>Transicional - Mercado / Riesgo Cambio climático</b>	El mayor interés por parte de consumidores y los reglamentos ambientales por favorecer el desarrollo sostenible privilegien la producción local.	Uno de los principales mercados es la exportación de productos a EEUU	Improbable	Moderado
<b>Transicional - Mercado / Riesgo Cambio climático</b>	El aumento de los costos de combustibles fósiles generados por mayores regulaciones locales e internacionales.	Puede afectar directamente los costos operacionales de la empresa, entendiendo que Masisa utiliza combustibles fósiles para sus calderas (diesel), logística, viajes de ejecutivos, entre otros.	Posible	Alto
<b>Físico - Crónico/ Riesgo cambio climático</b>	Retrasos de producción y baja eficiencia por consecuencia de escasez del recurso hídrico.	El principal problema es el retraso de entrega de los productos a los clientes, pudiendo aumentar los reclamos. Los principales procesos que se verían afectados son: La línea de MDF en Cabrerós y Mapal. Generación de vapor. Preparación de adhesivo para tableros.	Posible	Alto
<b>Físico - Crónico/ Riesgo cambio climático</b>	Riesgo de pérdida de productividad de plantaciones forestales (insumos).	Los bosques tienden a perder eficiencia según las condiciones del clima. La menor disponibilidad de madera puede provocar alzas de precios en la materia prima y/o menor ocupación de la capacidad productiva, lo que puede generar sobre costos.	Muy Probable	Moderado
<b>Físico - Agudo/ Riesgo cambio climático</b>	Riesgo de mayor anegación de plantas costeras (San Pedro de la paz) debido a las marejadas y el alza del nivel del mar	Una de las plantas se encuentra en zona de riesgo de anegación según las simulaciones del escenario RCP 8.5	Probable	Moderado
<b>Físico - Agudo/ Riesgo cambio climático</b>	Dificultades logísticas de exportación debido a las marejadas y el alza del nivel del mar.	Uno de los principales mercados es EEUU que requiere de transporte marítimo para llegar a destino.	Probable	Alto
<b>Físico - Agudo/ Riesgo cambio climático</b>	Riesgo de abastecimiento e insumos generados por mayores ocurrencia de incendios forestales	La principal consecuencia de mayor frecuencia de los incendios es que al momento de comprar madera Masisa depende de la disponibilidad de esta dentro del mercado, habiendo escasez. Afecta a la futura disponibilidad de materia prima y el costo en origen (Particularmente Masisa cuenta con la capacidad de procesar y utilizar madera quemada).	Muy Probable	Alto

# Riesgos climáticos

## Matriz de Riesgos

Riesgos de cambio Climático		Impacto financiero				
		1 Bajo	2 Menor	3 Moderado	4 Alto	5 Catastrófico
Probabilidad	5 Muy probable			Riesgo de pérdida de productividad de plantaciones forestales (insumos)	Riesgo de abastecimiento e insumos generados por mayores ocurrencias de incendios forestales	
	4 Probable			Riesgo de mayor anegación de plantas costeras (San Pedro de la paz) debido a las marejadas y el alza del nivel del mar	El precio aumento de los precios de combustibles generados por mayores regulaciones locales e internacionales	
					Retrasos de producción y baja eficiencia por consecuencia de escasez del recurso hídrico	
					Dificultades logísticas de exportación debido a las marejadas y el alza del nivel del mar	
	3 Posible			Riesgo de nuevas regulaciones más exigentes respecto a la utilización de insumos tóxicos		
	2 Improbable			El mayor interés por parte de consumidores y los reglamentos ambientales por favorecer el desarrollo sostenible privilegien la producción local		
1 Remoto						

TABLA 2. Riesgos climáticos

# Riesgos climáticos

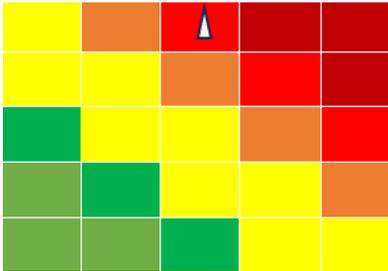


FIG 3 . Riesgos climáticos

Pérdida de productividad de plantaciones forestales (insumos)

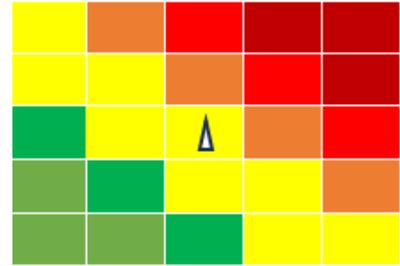


FIG 4. Riesgos climáticos

Nuevas regulaciones más exigentes respecto a la utilización de insumos tóxicos

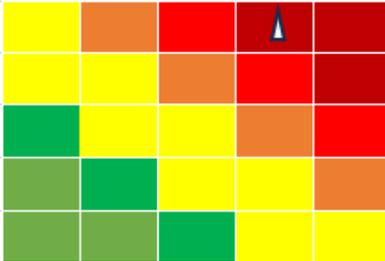


FIG 5. Riesgos climáticos

Riesgo de abastecimiento e insumos generados por mayores ocurrencias de incendios forestales

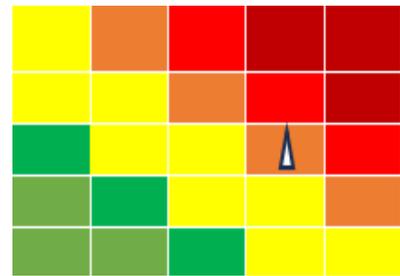


FIG 6. Riesgos climáticos

El aumento de los precios de combustibles generados por mayores regulaciones locales e internacionales. Retrasos de producción y baja eficiencia por consecuencia de escasez del recurso hídrico. Dificultades logísticas de exportación debido a las marejadas y el alza del nivel del mar.

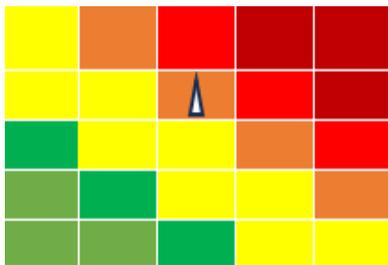


FIG 7. Riesgos climáticos

Mayor anegación de plantas costeras

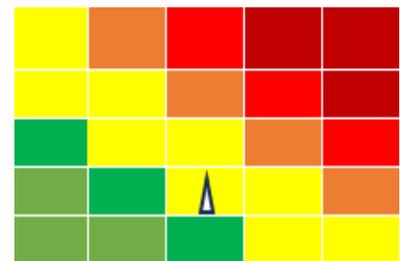


FIG 8. Riesgos climáticos

Mayor interés por parte de consumidores y reglamentos ambientales por favorecer el desarrollo sostenible y la producción local

# Oportunidades climáticas

En el contexto del cambio climático y el impulso hacia la transición de economías resilientes y bajas en emisiones, distintas oportunidades pueden surgir para la implementación de mejoras, innovación y alternativas en la producción. Por su parte, TCFD ofrece cinco categorías para identificar oportunidades para la adaptación y mitigación de riesgos e impactos de las empresas:

## 1. Eficiencia de recursos

Este conjunto de oportunidades engloba todas aquellas maneras en las cuales se pueda aumentar al máximo el uso eficiente de los recursos disponibles. Concretamente, estas oportunidades engloban medidas como la mayor eficiencia en los procesos de transporte de materias primas, producción y distribución de productos finales, así como también las medidas de reciclaje y revalorización de residuos o la reducción de uso de agua durante la producción.

Por lo mismo, nuestro norte en MASISA siempre estará en implementar prácticas de producción más eficientes en términos de consumo energético y de materias primas. Respecto de nuestra gestión, dado que nos abastecemos principalmente de fibra de madera para la fabricación de nuestros productos, buscamos diversificar nuestra fuente de abastecimiento a partir de residuos de madera proveniente de terceros.

Además, otra oportunidad de avanzar dentro del mayor aprovechamiento de recursos se presenta en nuestra estrategia de Economía Circular, en la cual estamos actualmente trabajando para llevar a cabo.

## 2. Fuentes de energía

Las oportunidades relacionadas con las fuentes de energía guardan relación con los medios de los cuales puede disponer la empresa para reducir el consumo de energía y las emisiones derivadas del consumo de energía proveniente de fuentes convencionales. Las oportunidades más destacadas de este grupo son la adopción de fuentes de energía renovables no convencionales, la implementación de nuevas tecnologías de menor consumo e impacto, la participación de las empresas en el mercado de carbono y el uso de los incentivos dispuestos por el sector público en apoyo de la transición hacia modelos de negocio de menor nivel de emisiones.

En concordancia con lo anterior, desde MASISA reconocemos nuestra responsabilidad con lograr ser una empresa de impacto positivo a nivel ambiental; por lo mismo, una de las oportunidades que identificamos (considerando que el 100% de nuestras emisiones de alcance 2 provienen del consumo energético de la red central) fue la adquisición de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables no convencionales. Esta iniciativa acompaña al resto de proyectos que hemos llevado a cabo durante los últimos años para reducir progresivamente nuestras emisiones y alcanzar la carbono-neutralidad para 2050.

# Oportunidades climáticas

## 3. Productos y servicios

La creciente conciencia sobre el cambio climático ha llevado a un cambio en las preferencias del consumidor hacia productos y servicios más sostenibles. Las empresas que se adapten a esta demanda emergente pueden acceder a nuevos mercados y generar ingresos adicionales. Así, algunos ejemplos de oportunidades de este tipo son el desarrollo o aumento de productos y servicios bajos en emisiones o el desarrollo de soluciones innovadoras para la adaptación, resiliencia y mitigación de los impactos del cambio climático.

En MASISA, comprendemos que la demanda de productos de madera sostenible está en aumento. Por lo mismo, contamos con nuestro sello de gestión forestal responsable y sostenible FSC (Forest Stewardship Council) y el cual buscamos mantener vigente dentro de nuestro negocio.

No obstante, otra oportunidad que logramos identificar fue la posibilidad de sustituir componentes de producción catalogados como nocivos para la salud y el medio ambiente por otros de origen sostenible y con menor impacto. De lo anterior, uno de nuestros principales objetivos es analizar la posibilidad de reemplazar la resina urea-formaldehído pues, además de lo anterior, su precio varía de acuerdo al precio internacional del petróleo.

## 4. Mercados

Las empresas que incorporan prácticas de sostenibilidad y reducción de emisiones pueden ser más atractivas tanto para los consumidores como también para los inversores que buscan oportunidades de inversión responsable y sostenible. Por lo mismo, las oportunidades derivadas de esta categoría suelen ser la incursión en nuevos mercados, el uso de incentivos del sector público o el acceso a nuevos activos y ubicaciones que necesitan cobertura de seguro, entre otros.

Con lo anterior, muchos consumidores buscan productos que sean sostenibles y tengan un menor impacto ambiental. En ese sentido, MASISA puede continuar con su estrategia de posicionarse como líder en el mercado de tablas de madera y soluciones para muebles sostenibles, lo que puede atraer a nuevos clientes y aumentar la lealtad de los existentes y aumentar el atractivo para potenciales inversionistas comprometidos con el desarrollo sostenible.

## 5. Resiliencia

Las empresas que implementen estrategias de adaptación y resiliencia ante los impactos del cambio climático, como eventos climáticos extremos, pueden minimizar el riesgo de interrupciones en sus operaciones y proteger sus activos. Comúnmente, las empresas suelen tratar las oportunidades de resiliencia desde la participación en programas de adopción de energías renovables y métodos de eficiencia de recursos energéticos, la diversificación de cartera de productos, o bien, la sustitución de materiales de producción por otros más sostenibles.

MASISA, por su parte, se sumó durante 2022 al compromiso con los Science Based Targets y al Acuerdo de Producción Limpia por la Economía Circular, el cual impulsa a las empresas a avanzar en forma colaborativa hacia economías de bajo impacto y emisiones.

# 05

## GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES CLIMÁTICAS

---

# Gestión de riesgos y oportunidades climáticas

Anualmente, la Administración de Masisa, debe realizar un proceso de identificación y/o actualización de los riesgos estratégicos que se han definido que la compañía se encuentra inmersa.

Esta identificación se debe realizar en base al Modelo de Riesgos definido, clasificándolos en Riesgos Externos y Riesgos Internos Estratégicos.

**Riesgos Externos:** aparecen cuando existen fuerzas externas que pueden cambiar significativamente los fundamentos y oportunidades sobre los cuales se basan los objetivos y estrategias generales de la compañía y, en el caso extremo, sacar a la compañía del negocio. En relación a los temas vinculados con el clima, algunos riesgos externos analizados e incluidos son los regulatorios, de mercado, tecnológicos y físicos (agudos y crónicos).

**Riesgos Internos Estratégicos:** son los riesgos que impiden definir, desarrollar y/o implementar las estrategias de la Compañía en forma exitosa. La definición de una mala estrategia podría sacar a la compañía del negocio. Respecto a la relación con las recomendaciones del TCFD, alguno de los riesgos considerados por la empresa como internos estratégicos y vinculados con el clima son reputacionales y algunos de mercado.

La clasificación de los riesgos tanto externos como internos incorpora riesgos relacionados con el clima, por lo que para el desarrollo de este análisis en base a las recomendaciones del TCFD (descritos anteriormente) se utilizó de base los riesgos identificados previamente por la administración, el consejo de desarrollo sostenible y la gerencia de SMS+RC complementado con información pública de otras empresas de la industria y la información disponible para la industrias de materiales y gestión forestal en SASB.

# Gestión de riesgos y oportunidades climáticas

Respecto al proceso de evaluación de riesgos, es función de la Administración evaluar los riesgos que puedan afectar la conclusión de sus objetivos y de Área de Auditoría Interna verificar que estén adecuadamente valorizados, incluyendo los riesgos ambientales asociados al cambio climático. Para ello:

- Se deberá utilizar una metodología clara y autorizada por el Comité de Riesgo de Auditoría para la identificación de riesgos y evaluación de estos en base a su Impacto y Probabilidad.
- La compañía debe realizar evaluación de sus riesgos operacionales y estratégicos, siendo estos últimos los de más alto nivel.
- La evaluación inicial y final de un riesgo debe ser consensuada entre el consejo de desarrollo sostenible y el dueño del riesgo. De no haber acuerdo en la evaluación, esta será determinada por el Comité de Riesgos y Auditoría.
- Sin perjuicio del punto anterior, el Comité de Riesgos y Auditoría podrá modificar cualquier evaluación de riesgos de la compañía en base a sus criterios de riesgos y buena gobernanza.
- La Administración es responsable de mantener un Mapa de Procesos actualizados para la identificación de los procesos claves y con ello la identificación y evaluación de riesgos.
- Una vez entregada una matriz de riesgos o resultados de auditoría, es responsabilidad del dueño del proceso la mantención de esa matriz, evaluando los riesgos periódicamente.
- Cualquier cambio significativo, deberá ser informado a Auditoría Interna y al Comité de Riesgos y Auditoría.
- Ya sea la Administración y/o la evaluación independiente de Auditoría Interna, tendrán la documentación suficiente que respalde sus conclusiones

# 06

## MÉTRICAS Y OBJETIVOS

---

# Métricas y objetivos

Para abordar de manera efectiva los riesgos identificados, es crucial desarrollar métricas claras y establecer objetivos específicos.

## 1. Riesgo de nuevas regulaciones más exigentes respecto a la utilización de insumos tóxicos

Actualmente, la empresa emplea productos tóxicos y potencialmente dañinos para la salud en su proceso de producción, tales como urea y resinas. Estos químicos, utilizados en la fabricación de tableros de madera, contienen metanol y urea, ambos componentes que representan riesgos significativos para la salud humana. Las nuevas regulaciones en esta materia podrían apuntar a mayores estándares de seguridad para los trabajadores o la utilización de otros insumos que reemplacen los materiales utilizados actualmente.

### Métricas

- Cantidad de insumos tóxicos utilizados (en toneladas).
- Cumplimiento de la normativa por parte de la empresa (en porcentaje).
- Estándares y certificaciones de seguridad de los trabajadores
- Inversión en innovación de nuevos materiales.

### Objetivos

- Mantener certificaciones de seguridad actuales
- Alcanzar un 100% de cumplimiento con todas las nuevas regulaciones en un plazo de 6 meses tras su implementación.
- Buscar de forma permanente nuevas alternativas de materiales menos dañinos para la salud.

## 2. Mayor interés de consumidores y reglamentos ambientales por favorecer el desarrollo sostenible y la producción local

El creciente interés de los consumidores y las regulaciones ambientales en promover el desarrollo y la adquisición de productos y materias primas sostenibles ha generado un cambio significativo en los patrones de consumo.

Nuestros principales mercados incluyen Estados Unidos, donde las regulaciones ambientales y las preferencias de los consumidores podrían cambiar hacia una mayor valorización de la producción local y sostenible. Esto podría representar un riesgo para MASISA si no se alinea con estas tendencias.

# Métricas y objetivos

## Métricas

- Porcentaje de productos sostenibles ofrecidos.
- Nivel de satisfacción del cliente respecto a la sostenibilidad (a través de encuestas).
- Ingresos provenientes de productos locales.

## Objetivos

- Incrementar el portafolio de productos sostenibles.
- Mejorar la satisfacción del cliente respecto a la sostenibilidad.
- Aumentar los ingresos provenientes de productos locales.

### **3. Aumento de los precios de combustibles debido a mayores regulaciones**

Las presiones de los mercados internacionales, derivadas de regulaciones más estrictas, mayores costos operacionales e incentivos para la utilización de combustibles alternativos, pueden impactar directamente los costos operacionales de MASISA. La empresa actualmente utiliza combustibles fósiles, como el diésel, para sus calderas, logística y viajes de ejecutivos, entre otros.

Las normativas más estrictas en mercados internacionales pueden imponer costos adicionales para cumplir con estándares ambientales, afectando la rentabilidad.

## Métricas

- Costo promedio de combustible por unidad de producción (sensibilidad de costos).
- Consumo de combustible por unidad de producción.
- Emisiones de CO2 por unidad de producción.

## Objetivos

- Reducir el consumo de combustible en un 10% anual mediante la mejora de la eficiencia energética.
- Implementar al menos un proyectos de energías renovables en los próximos 3 años.
- Disminuir las emisiones de CO2 relacionadas a la utilización de combustibles

### **4. Riesgos sobre la seguridad hídrica y escasez de agua**

En varias líneas de producción, el recurso hídrico es clave para el funcionamiento eficiente. La escasez de agua puede afectar la capacidad operativa y generar retrasos en la entrega de productos a los clientes, aumentando los reclamos y afectando la satisfacción del cliente.

Procesos Afectados:

- Línea de MDF en Cabrero y Mapal: La producción de MDF depende en gran medida del uso de agua en diversas etapas del proceso.
- Generación de Vapor: El agua es esencial para la generación de vapor utilizado en procesos industriales.

# Métricas y objetivos

Preparación de Adhesivos para Tableros: La preparación de adhesivos, crucial para la producción de tableros, requiere una cantidad considerable de agua.

## Métricas

- Volumen de agua utilizado por unidad de producción.
- Calidad del agua utilizada y vertida.
- Porcentaje de reutilización de agua.

## Objetivos

- Reducir el uso de agua según los planes estratégicos de la compañía.
- Asegurar que el 100% del agua vertida cumpla con las normativas ambientales.
- Incrementar la reutilización de agua.

## **5. Riesgo de pérdida de productividad de plantaciones forestales (insumos)**

El cambio climático tiene un efecto potencial significativo sobre el vigor y la salud de las plantaciones forestales en las comunas donde se ubican los proveedores de madera de MASISA. Las altas temperaturas y el estrés hídrico han llevado a una disminución en las tasas de crecimiento de los árboles, lo que se traduce en una pérdida de calidad en los bosques. Este deterioro en la salud de las plantaciones forestales implica varios riesgos importantes:

1. Disminución del Crecimiento de los Bosques: Las altas temperaturas y el estrés en los suelos han reducido las tasas de crecimiento de los árboles, afectando negativamente la productividad de las plantaciones forestales.
2. Pérdida de Calidad de la Madera: La reducción en el vigor y verdor de los bosques implica una disminución en la calidad de la madera disponible. La madera proveniente de árboles estresados es menos densa y de menor calidad, lo que puede impactar la producción de MASISA.
3. Cierre de Proveedores de Madera: La pérdida de calidad y productividad en los bosques puede llevar al cierre de algunos proveedores de madera, reduciendo la disponibilidad de este recurso en el mercado.
4. Aumento de los Precios de la Madera: La escasez de madera de calidad debido al cierre de proveedores y la disminución en la productividad de las plantaciones resultará en un aumento de los precios de la madera, elevando los costos de operación de MASISA.

## Métricas

- Rendimiento promedio por hectárea.
- Incidencia de plagas y enfermedades.
- Tasa de regeneración de las plantaciones.

## Objetivos

- Evaluar alternativas de materiales provenientes de fuentes recicladas incrementando el porcentaje de material utilizado en los productos de la empresa.

# Métricas y objetivos

## 6. Riesgo de mayor anegación de plantas costeras debido a las marejadas y el alza del nivel del mar

Hasta el momento, las plantas de MASISA no han experimentado problemas relacionados con el anegamiento costero. Sin embargo, el riesgo de futuros eventos extremos debido al cambio climático subraya la necesidad de estar preparados para posibles emergencias.

Este análisis resalta la importancia de mantener y actualizar continuamente los planes de emergencia y los procedimientos de seguridad. Además, se recomienda evaluar regularmente la vulnerabilidad de las instalaciones costeras y considerar medidas adicionales de protección contra el aumento del nivel del mar y marejadas intensificadas.

### Métricas

- Frecuencia e intensidad de las marejadas.
- Extensión del área anegada.
- Costos asociados a daños por inundaciones.

### Objetivos

- Desarrollar un plan de contingencia que minimice los costos por daños.
- Mejorar la infraestructura para resistir marejadas.

## 7. Dificultades logísticas de exportación debido a las marejadas y el alza del nivel del mar

Este riesgo es especialmente relevante para MASISA debido a su dependencia del transporte marítimo para llegar a uno de sus principales mercados, Estados Unidos. Las operaciones marítimas podrían verse afectadas por:

- Interrupciones en el Transporte: El anegamiento de puertos y terminales costeras debido a la subida del nivel del mar y las marejadas más intensas puede causar retrasos y dificultades logísticas en el transporte de productos hacia Estados Unidos.
- Aumento de Costos Logísticos: La necesidad de implementar medidas adicionales para proteger la infraestructura portuaria y asegurar el transporte marítimo puede aumentar los costos operativos.

### Métricas

- Tiempo promedio de exportación.
- Costos adicionales por retrasos logísticos.
- Incidencia de interrupciones en las rutas de exportación.

### Objetivos

- Mitigar los costos adicionales por retrasos mediante la diversificación de puertos de origen..
- Implementar sistemas de monitoreo y alerta temprana para interrupciones logísticas en el 100% de las rutas de exportación en 2 años.

# Métricas y objetivos

## 8. Riesgo de abastecimiento e insumos generados por mayores ocurrencias de incendios forestales

Dado que los principales proveedores de madera, tanto de origen de bosque como reciclada provenientes de la industria forestal, se encuentran en Cabrero y en las proximidades de las instalaciones de la empresa, se han identificado varias consecuencias críticas en el escenario RCP 8.5:

1. Mayor Frecuencia de Incendios Forestales: El aumento de la temperatura global y la mayor incidencia de sequías prolongadas incrementarán la frecuencia e intensidad de los incendios forestales en la región. Estos incendios tendrán un impacto directo en la disponibilidad de madera en el mercado.
2. Escasez de Madera: La mayor frecuencia de incendios provocará una escasez de madera, ya que los proveedores tendrán dificultades para mantener un suministro constante. Esto se traducirá en una dependencia más pronunciada de MASISA en la disponibilidad de madera en el mercado
3. Impacto en la Calidad de la Madera: Los incendios también afectarán la densidad y calidad de la madera disponible.

### Métricas

- Número de incendios forestales por año.
- Área afectada por incendios (en hectáreas).
- Pérdidas económicas debidas a incendios.
- Porcentaje de madera proveniente de incendios forestales

### Objetivos

- Monitorear niveles de calidad y satisfacción de clientes de productos que utilizan insumos provenientes de fuentes siniestradas.
- Adaptar equipos para permitir un mayor uso de insumos insumos provenientes de fuentes siniestradas.
- Trabajo en colaboración con productores de madera y proveedores forestales para fomentar la educación y prevención de incendios.

# Métricas y objetivos

## 9. Gestión de gases de efecto invernadero:

Masisa ha revisado sus metas climáticas definidas al 2025, de manera de poder alinearlas a la ciencia con un compromiso de ambición climática del 1,5°C, concretando este año su adhesión al SBTi (Science Based Targets), con el objetivo de avanzar metas específicas, en una línea de tiempo, de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (en los 3 alcances según la metodología establecida por el GHG Protocol.) proyectadas al 2030, y así cumplir el compromiso de ser carbono neutral al 2050.

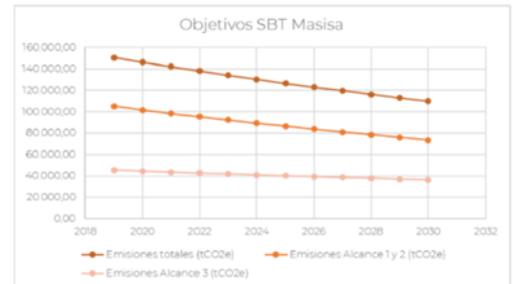
Masisa se encuentra actualmente en proceso para la verificación de sus metas alineadas con la ciencia (SBT), ya envió su carta de adhesión.

### Métricas

## Proceso validación metas en iniciativa SBTi Science Based Target

Escenario 1: objetivos propuestos SBTi Masisa corto plazo – 2030

Alcance	Emisiones año base 2019 (tCO <sub>2</sub> e)	Reducción del alcance	Emisiones año objetivo 2030 (tCO <sub>2</sub> e)
Alcance 1 y 2	105.114,32	30%	73.500,59
Alcance 3	45.511,03	20%	36.401,22



Ambición para los objetivos a corto plazo

Alcance	Ambición	Reducción anual
Alcance 1 y 2	1,5°C	Mayor o igual a 4,2%
Alcance 3	Muy por debajo de 2°C	Mayor o igual a 2,5%

Trayectoria Alcance 1 y 2 – Masisa – Tasa 3,2% reducción anual

Trayectoria Alcance 3 – Masisa – Tasa 2,01% reducción anual

**MASISA.**  
Tu mundo, tu estilo

### Objetivos

- Reducción corto plazo del alcance 1 y 2 en un 30% al año 2030
- Reducción corto plazo del alcance 3 en un 20% al año 2030

**MASISA**®

Tu mundo, tu estilo

---