

Normas Internacionales IFRS S1 y S2

Transparencia y Resiliencia en la Divulgación de
Sostenibilidad y Clima





Cristina Arrieta Mendoza

Economista y especialista en Cooperación Internacional de la Universidad Externado de Colombia y Magíster en Gerencia y Práctica del Desarrollo de la Universidad de los Andes.

Cuenta con más de 15 años de experiencia profesional en gerencia de programas y proyectos de sostenibilidad. Ha asesorado diversas empresas del sector privado en Estrategias de ESG. Así mismo, ha liderado varios proyectos de cooperación internacional en temas de empoderamiento económico, superación de pobreza y construcción de paz en territorios pos-conflicto en Colombia y otros países de Latinoamérica.

Cristina tiene grandes fortalezas en el desarrollo de sistemas de monitoreo, evaluación y aprendizaje con enfoque de resultados; lo cual le ha permitido liderar los procesos de MEL con donantes como USAID, Unión Europea y otras agencias de cooperación.

- 1 Contexto general
- 2 Aproximaciones a las IFRS S1
- 3 Impacto en los Estados Financieros
- 4 Tendencias internacionales en la adopción a la norma
- 5 ¿Por dónde comenzar?

Agenda

1

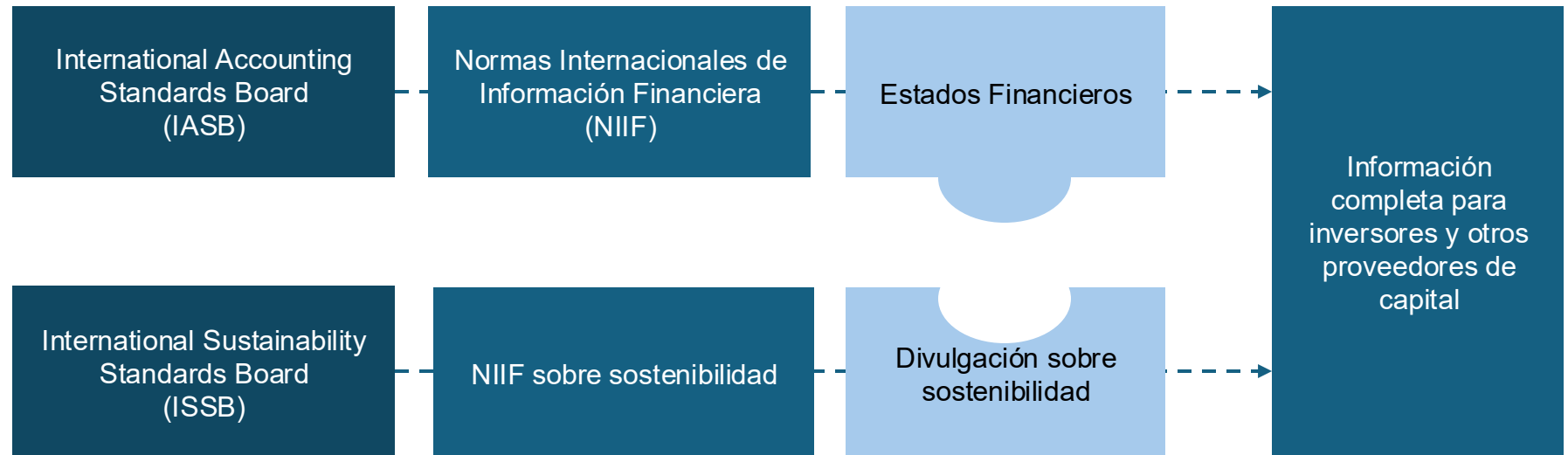
Contexto General

Las IFRS S1 está diseñadas para mejorar la transparencia y la comparabilidad de información financiera, así como la gestión de riesgos y oportunidades relacionadas con la sostenibilidad.

Transparencia y coherencia en la Divulgación

La Fundación IFRS, el IASB y el ISSB

La sostenibilidad se ha convertido en una prioridad en los mercados de capitales debido a los riesgos climáticos y ASG que pueden impactar sus estados financieros.



La conectividad es impulsada por el Marco de Reporte Integrado y el Proyecto del IASB sobre “Comentarios de la Gerencia”.

La norma **IFRS S1** cubre los requerimientos generales para divulgar la información **financiera relacionada con la Sostenibilidad**.

La norma **IFRS S2** se centra en la divulgación de información relacionada con el **cambio climático**.

IFRS S1 y S2: Consolidación de marcos y estándares

- La IFRS consolidó **tres iniciativas fundamentales en la evolución de la información corporativa en sostenibilidad**: el Reporte Integrado (IR), el Consejo de Normas de Contabilidad de Sostenibilidad (SASB) y el Consejo de Normas de Divulgación Climática (CDSB).
- **IR**: Enfoque en cómo las organizaciones crean valor a lo largo del tiempo.
- **SASB**: Métricas sectoriales y enfoque centrado en inversionistas.
- **CDSB**: Alineación con el marco contable financiero.

Consolidado en la Fundación IFRS



Los estándares ISSB se basan en marcos y estándares líderes en el mercado



Esta integración permitió al ISSB desarrollar las normas IFRS S1 e IFRS S2 sobre una base sólida y reconocida internacionalmente.

Estas, además adoptaron la estructura basada en cuatro pilares del Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD), que ahora sirve como base organizativa de los requerimientos de divulgación.

IFRS S1 – Requerimientos Generales para la Información Financiera a Divulgar relacionada con la Sostenibilidad



Origen: 2021, UK

Cobertura: Global

Usuarios: Inversionistas y participantes del mercado de capitales

Información financiera: Sí

Tipo: Norma

Objetivos



Requerir que una entidad revele información sobre sus riesgos y oportunidades de sostenibilidad útil para los usuarios de informes financieros al tomar decisiones sobre el suministro de recursos a la entidad.



Requerir que una entidad revele información sobre todos los riesgos y oportunidades de sostenibilidad que puedan afectar **razonablemente sus flujos de efectivo, acceso a financiación o costo del capital a corto, medio o largo plazo.**



Establecer lineamientos bases para preparar y presentar la información financiera a revelar relacionada con la sostenibilidad.

- A diferencia de las IFRS contables, se tiene un marco temporal distinto (temporalidad del posible suceso)
- Se debe incluir la cadena de valor

NIIF S1: Requerimientos generales



- Requiere divulgación de información material sobre **riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad** a la par de los Estados Financieros.
- Utiliza la definición de **materialidad** de las NIIF contables.
- Incorpora la arquitectura de las **Recomendaciones TCFD**: gobernanza; estrategia; gestión de riesgos y oportunidades; y métricas y objetivos.
- Promueve la divulgación de riesgos y oportunidades industriales referenciando a los **Estándares SASB** como material prioritario.
- Ayuda a articular el proceso mediante el cual las organizaciones crean, preservan o erosionan valor para sus inversores utilizando diferentes tipos de capitales, basándose en conceptos del **Marco de Reporte Integrado**.

IFRS S1 y S2: Aspectos Clave

Las IFRS S1 e IFRS S2 establecen un marco integral, un sistema cohesivo.

Diseñadas para proporcionar una visión completa y conectada de los R&O vinculados a la sostenibilidad y el clima, y se define por varios aspectos clave.

Materialidad	La información es material si su omisión o distorsión puede influir en decisiones económicas basadas en los estados financieros.
Información Prospectiva	Las compañías deben priorizar divulgación de riesgos y oportunidades significativos y probables , como acceso a financiamiento y costos operativos futuros.
Consolidación con Marcos Existentes	Se alinean con otros estándares de sostenibilidad. Basadas en los pilares del TCFD , promoviendo un enfoque sectorial mediante el modelo del SASB .
Ubicación del Informe	El informe de sostenibilidad debe ser publicado junto con los estados financieros anuales o dentro del informe anual integrado .
Declaración de Cumplimiento	El informe debe incluir una declaración explícita de cumplimiento con normas internacionales y explicar cualquier desviación significativa.
Alineación de la fecha de Reporte	El periodo del informe debe coincidir con el de los estados financieros anuales .
Entrada en Vigor y Disposiciones Transitorias	Vigencia desde el 1° de enero de 2023, con ciertas disposiciones y excepciones transitorias para facilitar su adopción.

Gobernanza

Información para comprender los procesos, controles y procedimientos de gobernanza que utiliza la entidad para monitorear, gestionar y supervisar los riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad

Estrategia

Información para comprender la estrategia de la entidad al considerar riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad en el corto, mediano y largo plazo

Gestión de riesgos

Información para comprender a) los procesos mediante los cuales se identifican, evalúan, priorizan y monitorean los riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad, y b) el perfil de riesgo de la entidad y su proceso de gestión de riesgos

Métricas y objetivos

Información para comprender el desempeño de la entidad en relación a sus riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad, incluyendo su progreso hacia los objetivos establecidos

El contenido central de las NIIF sobre Sostenibilidad es consistente con las Recomendaciones del TCFD

Enfoque basado en la industria

Las NIIF S1 se enfoca en:

- **Riesgos y oportunidades que emergen por las dependencias y los impactos en los recursos y sus relaciones.**

Durante la consulta del ISSB sobre las normas IFRS S1 y S2, escuchamos algunos mensajes clave sobre las divulgaciones específicas por industria:

- Los riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad que tienen más probabilidades de afectar el desempeño financiero varían según la industria.
- Las operaciones de los inversionistas a menudo están alineadas con las industrias (cobertura sectorial, asignación de portafolio, etc.).
- Enfocarse en temas y métricas relevantes es más eficiente y rentable para la mayoría de los preparadores (informes más adaptados a sus actividades comerciales).



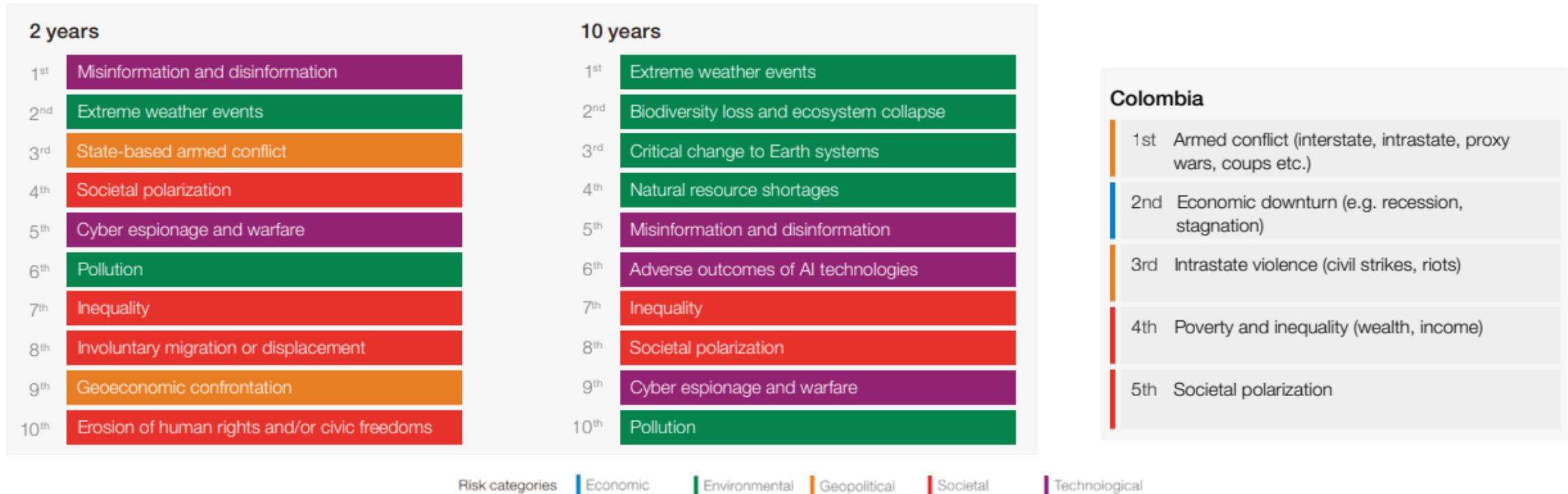
Aproximaciones a las IFRS S1

Las IFRS S1 está diseñadas para mejorar la transparencia y la comparabilidad de información financiera, así como la gestión de riesgos y oportunidades relacionadas con la sostenibilidad.

La encuesta de riesgos globales del Foro Económico Mundial

Pregunta realizada:

Please estimate the likely impact (severity) of the following risks over a 2-year and 10-year period.



- Los **riesgos sociales y ambientales** están en el top 5 en los dos escenarios de tiempo.
- Los **riesgos climáticos** como los eventos climáticos extremos están en el top 5 a 10 años.
- Para Colombia los cinco principales riesgos son **geopolíticos, sociales y económicos**.

Fuente: WEF (2025), *The Global Risks Report 2025, 10th Edition*. Disponible en: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2025.pdf



Impactos



Dependencias, riesgos y oportunidades



Perspectiva de **doble materialidad**: comprender esta relación en dos direcciones y plantear estrategias para:

Gestionar las **dependencias, riesgos y oportunidades** y su efecto en los **estados financieros**, prioridad para el inversionista.

Gestionar los **impactos**, prioridad para grupos de interés de forma más amplia.

Transformar el **modelo de negocio** para incorporar la sostenibilidad.

¿Qué es la doble materialidad?

En 2019, la Comisión Europea, en sus “*Guidelines on reporting climate-related information*”, introdujo por primera vez el término «doble materialidad», al añadir la perspectiva de dentro hacia afuera (European Union, 2019).

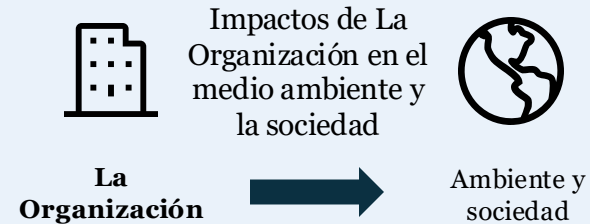
La materialidad es un concepto que ayuda a entender “**qué es lo que importa**” para la estrategia de negocios de una organización. Además, permite reconocer aquellos asuntos de sostenibilidad que las organizaciones deberían gestionar, monitorear y reportar.

Perspectivas de la materialidad

1. Materialidad de impacto

(De adentro hacia afuera)

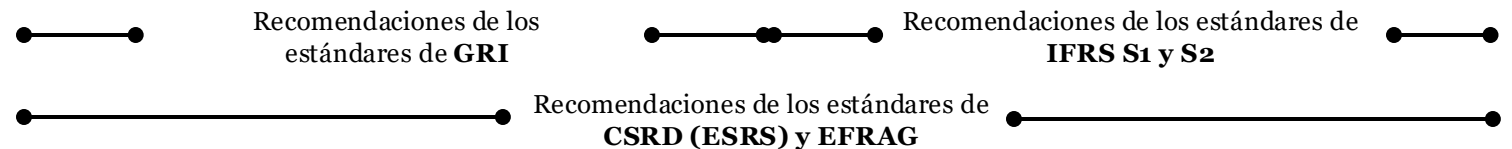
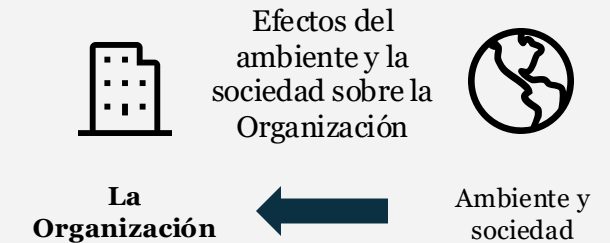
Facilita comprender los **impactos** positivos y negativos de La Organización sobre el ambiente y la sociedad.



2. Materialidad financiera

(De afuera hacia adentro)

Facilita comprender el **efecto financiero de los riesgos y oportunidades** del entorno sobre la Organización



Cómo entender la matriz de doble materialidad

Materialidad de Impacto

Mirada:
De adentro hacia afuera

Un asunto es material si éste genera impactos materiales que pueden ser:

- Reales o potenciales
- Positivos o negativos
- De corto, mediano o largo plazo
- Por causa directa, relacionada o vinculada
- Reversibles ó irreversibles

De quién y hacia quién:
• La empresa **hacia** las personas (la sociedad), el ambiente o la economía.

Dónde se mapean o identifican:
• Modelo de negocio
• En cada etapa de la cadena de suministro “aguas arriba”, en la empresa y “aguas abajo”
• Cadena de Valor de la empresa

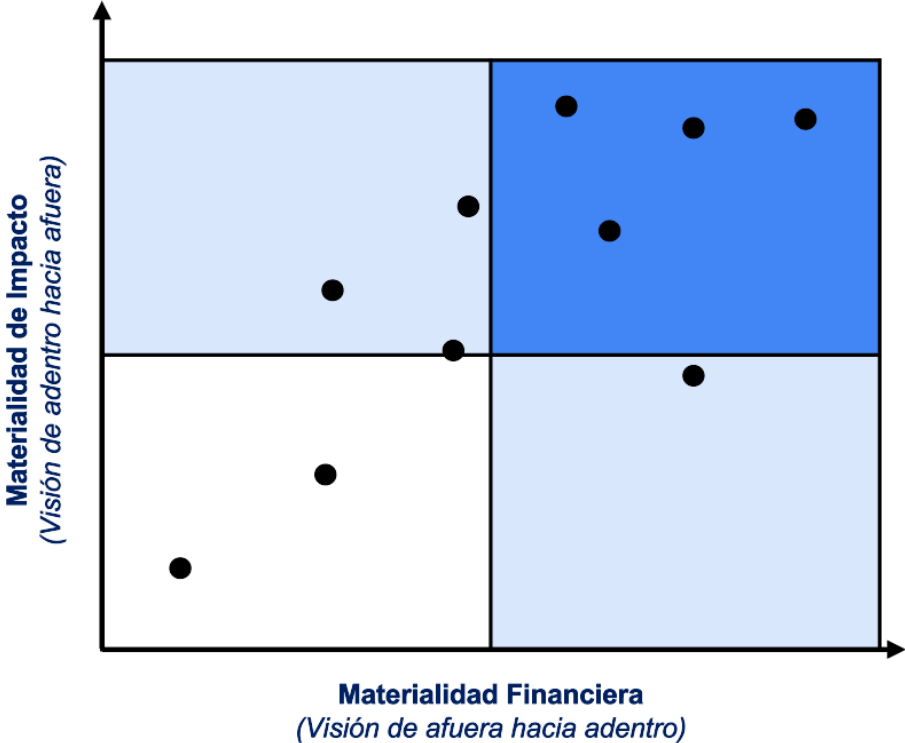
Materialidad Financiera

Mirada:
De afuera hacia adentro

Un asunto es material desde una perspectiva financiera si éste genera riesgos u oportunidades que afectan (o podrían razonablemente afectar) la:

- Situación financiera, los resultados financieros, los flujos de caja, el acceso a la financiación o el costo del capital de la empresa.
- En el corto, mediano o largo plazo.

De quién y hacia quién:
• Las personas (la sociedad), el medio ambiente o la economía **hacia** la empresa.



Ejemplo: Evaluar el efecto de las emisiones de GEI en los flujos de efectivo futuros de la empresa, como el efecto de los mecanismos de fijación de precios del carbono.

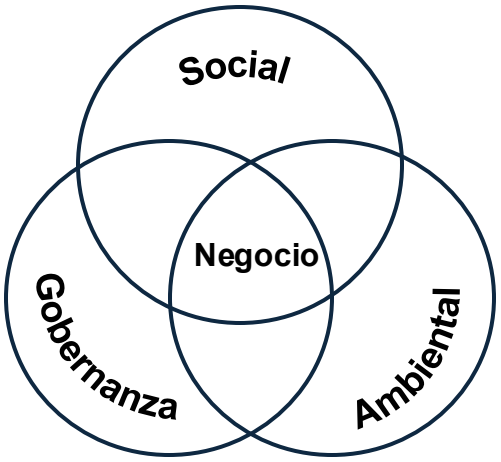
Conforme a estándar ESG 1 de EFRAG, los temas materiales son los que quedan ubicados en el umbral de “importante + significativo + crítico y:

- a) Los que se ubican en el umbral superior horizontal (Materialidad de Impacto)
- b) los que se ubican en el umbral vertical derecho (Materialidad financiera)
- c) los que se ubican en la intersección (Temas de doble materialidad).

Ejemplo: La emisión de gases de efecto invernadero.

Fuentes:
• Cuadrantes: <https://www.compact.nl/articles/emerging-global-and-european-sustainability-reporting-requirements/>
• Materialidad de Impacto y Financiera: <https://www.kearney.com/service/leadership-change-organization/article/-/insights/how-to-integrate-esg-and-transform-your-company-for-the-better>
• Doble Materialidad EFRAG: <https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=/sites/webpublishing/SiteAssets/Appendix%202.6%20-%20WP%20on%20draft%20ESRG%201.pdf>

IFRS S1: Riesgos & Oportunidades en Sostenibilidad

Sociales	Ambientales	Negocio	
<ul style="list-style-type: none"> • Derechos Humanos • Situación Política • Orden Público • Pobreza y desigualdad • Talento Humano – SST • Diversidad, equidad e inclusión • Capacidades del equipo y tecnología • Regulación • Dinámicas de mercado: legislación, preferencias de nuestros consumidores, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asuntos ambientales • Cambio climático • Biodiversidad • Circularidad • Uso del agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Cadena de valor • Clientes y consumidores finales • Calidad • Mercado 	
 <p>A Venn diagram with three overlapping circles. The top circle is labeled 'Social', the bottom-left circle is 'Gobernanza', and the bottom-right circle is 'Ambiental'. The central area where all three circles overlap is labeled 'Negocio'.</p>		<th data-bbox="1600 782 2173 863">Gobernanza</th> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura organizacional • Relacionamiento con grupos de interés (dependencia e influencia) • Entidades reguladoras 	Gobernanza

Riesgos & Oportunidades en Sostenibilidad

Algunos ejemplos:

Riesgos

Nombre	Descripción
Sanciones por vulneración directa o indirecta de los derechos humanos	Riesgo de sanciones legales derivadas de la vulneración directa o indirecta de los derechos humanos en el marco de las operaciones del negocio
Posible vulneración de los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales	La vulneración de los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales y puede acarrear daños financieros o de reputación
Obsolescencia tecnológica operacional y transformación digital	Falta de adaptabilidad a los avances tecnológicos, lo que podría afectar negativamente la eficiencia operativa y competitividad a largo plazo
Iniciativas estratégicas que no cumplen con expectativa de valor	Desviaciones negativas en la expectativa de valor de las iniciativas estratégicas asociadas a cada línea de negocio lo que conlleva a impactos reputacionales frente accionistas

Oportunidades

Nombre	Descripción
Desarrollo de soluciones a mediano y largo plazo	Gestionar alternativas estratégicas a mediano y largo plazo, participando en iniciativas que impulsen la construcción de nuevas plantas de regasificación en el país, de manera que se reduzca la dependencia actual de las plantas térmicas, especialmente ante fenómenos climáticos como el Fenómeno de El Niño.
Trabajo colaborativo para el fomento de regulaciones que permitan contratos de importación de gas a mediano y largo plazo	Trabajar de la mano con los gremios y el gobierno para fomentar regulaciones que permitan la firma de contratos de importación de gas a mediano y largo plazo, garantizando un abastecimiento más estable y competitivo en el país.
Diversificación y fortalecimiento del portafolio de negocios complementarios	Impulsar el crecimiento de negocios complementarios.

3

Impacto en los Estados Financieros

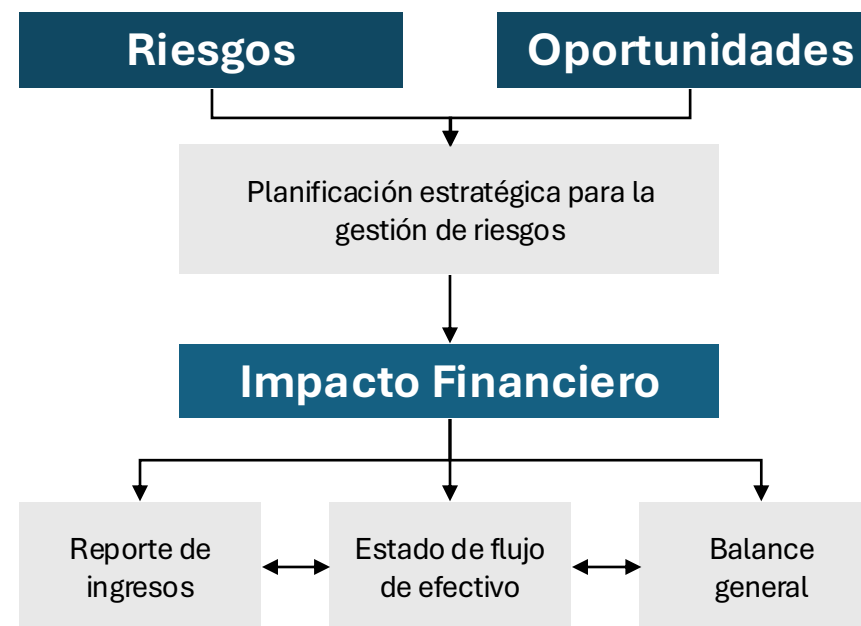
Las IFRS S1 está diseñadas para mejorar la transparencia y la comparabilidad de información financiera, así como la gestión de riesgos y oportunidades relacionadas con la sostenibilidad.

IFRS S1 y S2: Impacto en los estados financieros

Impactos financieros

Son los efectos económicos que resultan de los **riesgos físicos** y de transición que pueden afectar la viabilidad financiera, la rentabilidad y la competitividad de las empresas. Algunos ejemplos incluyen:

1. Aumento de costos y/o reducción de la demanda de productos.
2. Cambios en cumplimientos, multas, fallos judiciales, nuevos impuestos y primas de seguros.
3. Depreciación, deterioro de activos y jubilación anticipada de activos.
4. Gastos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías.
5. Costos de implementación de nuevas prácticas y procesos



Para tomar decisiones financieras más informadas, los investigadores, prestamistas y aseguradoras deben entender cómo la planificación estratégica de la organización aborda los riesgos y oportunidades relacionadas con la sostenibilidad.

IFRS S1 : Materialidad e Información Prospectiva

1. Gobernanza

Describe cómo la junta directiva y la alta gerencia supervisan y gestionan los riesgos y oportunidades de sostenibilidad.

- **Estructura** y procesos de los órganos de gobierno, como la junta directiva en la supervisión de R&O.
- **Integración** en la toma de decisiones estratégicas y financieras.
- **Frecuencia** de revisión de temas, asignación de responsabilidad y capacitación.

3. Gestión del Riesgo

Detalla cómo la organización identifica, evalúa y gestiona los riesgos relacionados con sostenibilidad y clima.

- **Procesos específicos** utilizados para identificar y priorizar riesgos.
- **Integración** de riesgos en el **marco general de gestión de riesgos en la organización**.
- **Diferenciación entre riesgos físicos** (ej. eventos climáticos extremos) y riesgos de transición (ej. cambios regulatorios, tecnológicos o de mercado).
- Estrategias de monitoreo y mecanismos de respuesta o mitigación de riesgos a lo largo del tiempo.

2. Estrategia

Analiza cómo los riesgos y oportunidades de sostenibilidad pueden influir sobre el modelo de negocio, la estrategia y la planificación financiera de la organización.

- **Descripción clara** de R&O relacionados con sostenibilidad y clima en un horizonte temporal definido.
- **Implicaciones financieras** en términos de ingresos, gastos, activos, pasivos o capital.
- **Influencia en las decisiones estratégicas**, como inversiones, innovación, reestructuración o diversificación.
- **Evaluaciones de resiliencia del modelo de negocio** frente a distintos escenarios.

4. Métricas y Objetivos

Proporciona datos cuantitativos y cualitativos para evaluar el desempeño y progreso

- Métricas clave utilizadas para medir R&O según estándares adecuados según el modelo de negocio.
- Metas estratégicas relacionadas, incluyendo plazos, metodologías y avances.
- Coherencia de datos reportados y verificación externa.

Caso práctico: Vale (Brasil)

Letter from the CEO and from the Chairman of the Board

1 Basis of preparation

2 Organizational boundary

3 Significant judgments and uncertainties

4 Business model and value chain

5 Corporate Governance

6 Management of risks and opportunities

7 Strategy

8 Risks and opportunities

9 Resilience

10 Metrics and targets

Disclaimer

Assurance report



All financial data is presented in millions of United States dollar, unless otherwise stated

1. Basis of preparation and presentation

The sustainability-related financial information report of Vale S.A. ("Parent Company") was prepared in accordance with the International Financial Reporting Standards ("IFRS") as issued by the International Sustainability Standards Board ("ISSB") and referred to by the IFRS Foundation as the "IFRS Sustainability Disclosure Standards", as well as the Sustainability Disclosure Pronouncements issued by the *Comitê Brasileiro de Pronunciamentos de Sustentabilidade* ("CBPS").

In Brazil, the Brazilian Securities and Exchange Commission ("CVM") issued the *Resolução CVM No. 193/2023*, subsequently amended by *Resolução CVM No. 219/2024*, which requires public companies to disclose Sustainability-Related Financial Information starting in 2026, prepared according to the IFRS Sustainability Disclosure Standards.

Connectivity with financial statements

This report should be read in conjunction with the Vale S.A.'s consolidated financial statements for the year ended December 31, 2024 ("[Financial Statements](#)"), prepared and presented in accordance with the International Financial Reporting Standards (IFRS), issued by the International Accounting Standards Board ("IASB"), currently referred to by the IFRS Foundation as the "IFRS Accounting Standards, and in alignment with the accounting practices adopted in Brazil, issued by the *Comitê de Pronunciamentos Contábeis* ("CPC"), approved by CVM.

The information presented in this report covers the 12-month period ended December 31, 2024, and refers to Vale S.A. and its subsidiaries ("Vale" or "Company"), consistent with the Financial Statements.

The information derived from the statement of financial position are translated into US\$ at the closing exchange rate, all other information are translated into US\$ at the average annual exchange rate.

The Company used the following exchange rates in 2024 to translate sustainability-related financial information.

	Closing rate	Average rate
US Dollar ("US\$")	6.1923	5.3920

First-time adoption of international sustainability-related disclosures standards

The Company is disclosing this report for the first time, on a voluntary basis, and the following standards were used by Vale to prepare this report:

- IFRS S1/CBPS 01 – General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information.
- IFRS S2/CBPS 02 – Climate-related Disclosures.

The IFRS Sustainability Disclosure Standards provide transition reliefs for the first annual reporting period in which an entity applies the standards. Vale has applied the following transition reliefs:

- Relief from the requirement to disclose comparative information.
- Relief from issuing the sustainability-related financial information report at the same time as the Financial Statements, which were issued on February 19, 2025.
- Only information on climate-related risks and opportunities are disclosed in accordance with the IFRS S2, applying the requirements of IFRS S1 in relation to the climate-related risks and opportunities disclosures.

Regarding industry-based metrics, Vale considered the IFRS S2/CBPS 02's Implementation Guide by Economic Sector, Volume 10 – Metals and Mining.

2. Organizational reporting boundary

This Sustainability-Related Financial Information report includes Vale S.A. and its subsidiaries, consistent with the Financial Statements.

To calculate greenhouse gas ("GHG") emissions, Vale uses the approach established by the Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard (2004) (GHG Protocol), as required by IFRS2, when applicable. Vale includes all Scopes 1 and 2¹ (market-based and location-based) emissions from operations and assets over which it has operational control, and its proportional share of joint opera-

tions. Any other emissions generated in the Company's value chain are reported as Scope 3 emissions.

The Company has operational control over all of its subsidiaries, and their emissions are classified as Scopes 1 and 2 (market-based and location-based). Conversely, it does not have operational control over any of its affiliates and joint ventures, and their respective emissions are classified as Scope 3. A list of investees controlled by the Company, as well as its affiliates and joint ventures, is presented in Note 16 to the Financial Statements.

3. Significant judgments and uncertainties

In the process of preparing this report, Management has exercised judgment in various areas, including the process of identifying sustainability-related risks and opportunities and identifying relevant information to report. In addition, the preparation of this report requires the use of estimates for certain amounts that cannot be measured directly. Estimates have been made where the sustainability information relates to

an entity in the value chain and needs to be estimated, is related to forward-looking information, or involves data limitations.

The details of critical judgments made by Management in preparing this report, as well as amounts that are subject to a high degree of measurement uncertainty, are included in the following sections.

Reference	Significant judgments and uncertainties
8	Internal carbon pricing in Strategic Planning
8	CO ₂ e premium trend in Strategic Planning
8 and 9	Assumptions in climate scenarios
9	Carbon pricing
9	Climate scenarios – Transition risks and opportunities
9	Climate scenarios – Physical risks
10	Method for calculating GHG emissions
10	GHG-related metrics
10	Quantification of anticipated financial effects

¹The definitions of the Scopes of the GHG inventory are described in the [Climate Change Policy](#)

Caso práctico: Vale (Brasil) (Continua...)

Letter from the CEO and from the Chairman of the Board

1 Basis of preparation

2 Organizational boundary

3 Significant judgments and uncertainties

4 Business model and value chain

5 Corporate Governance

6 Management of risks and opportunities

7 Strategy

8 Risks and opportunities

9 Resilience

10 Metrics and targets

Disclaimer

Assurance report



All financial data is presented in millions of United States dollar, unless otherwise stated

c) Efforts to adapt the business model

Briquettes (c.1)

Iron ore briquettes are a new product developed by Vale. The production process operates at low temperatures and involves the agglomeration of iron ore using a technological binder solution, which gives the final product high mechanical strength. When used by steel producers, briquettes can contribute to an estimated potential reduction of up to 10%¹ in greenhouse gas emissions due to their unique characteristics and the possibility of eliminating the sintering process. Additionally, briquettes require less energy consumption during their production compared to traditional agglomeration processes.



Lower CO₂ emissions

The production of these briquettes emits less carbon dioxide compared to traditional agglomeration processes.



Water

No water is used to make the briquettes.



Lower emissions of other gases

The production of iron ore briquettes results in lower emissions of gases such as sulfur dioxide (SO_x) and nitrogen oxides (NO_x).



Production process

Briquettes have lower particulate emissions, and sand from mining tailings can be incorporated into the binder's production process.

Vale has two iron ore briquette plants at Tubarão Complex, which were both converted from pelletizing plants. The first plant is already in operation, while the second is scheduled to start up after 2027. In addition, a mobile briquetting unit has been operating at the same site since 2024. The production process is being enhanced, with consistent progress in product testing in blast furnaces and direct reduction furnaces, in collaboration with its clients.

¹ Estimates of the reduction in greenhouse gas emissions associated with the use of iron ore briquettes were based on Vale's internal data, considering information from its own database and specific operating parameters. As these are estimates, the results may vary according to different application scenarios, technologies used and future operating conditions.

Negotiations and Partnerships

In 2024, the Company advanced in its strategy of increasing briquette production in order to develop low-carbon solutions for steel production, particularly through the following partnerships:

Briquette plant in the United States. In March 2024, the Company, through its subsidiary Vale USA LLC, was selected by the U.S. Department of Energy to enter into a cooperative agreement involving a financial reimbursement mechanism under the Inflation Reduction Act. In December 2024, the Company concluded negotiations with the Department of Energy and began phase 1 of a project to develop an industrial-scale briquette plant in the state of Louisiana. The partial cost reimbursement mechanism under the Cooperative Agreement provides for up to US\$282.9 to be allocated to Vale, conditional on successful progress throughout the four phases of the partnership, until 2031. This iron ore briquette plant in the United States could be the first in the world to apply a patented cold briquette agglomeration process for direct reduction steelmaking.

Other partnerships: memorandum of understanding signed with Hydrum Steel, which includes evaluating the construction of a briquette plant in Puertollano, Spain; and renewal of a technical cooperation partnership with Midrex Technologies, Inc. to support the development and validation of iron ore briquettes produced via the direct reduction.

d) Current financial effects

The following table shows the financial impacts of decarbonization projects and costs related to carbon pricing expenses.

	Reference	December 31, 2024	Year ended December 31, 2024		Year ended December 31, 2024
		Balance Sheet	Income statement	Cash flows Statement	
		Property, plant and equipment	Depreciation	Costs and Expenses	Payments
Briquettes and Mega Hubs	c.1	288	(2)	(25)	(116)
Renewable energy	b.1	219	(18)	(5)	(17)
Energy efficiency	b.2	93	(12)	(2)	(5)
Low-carbon process inputs	b.3	41	-	(3)	(39)
Biofuels, low-carbon energy solutions and natural gas	b.4	26	(1)	(31)	(46)
Other decarbonization projects		23	(2)	(3)	(12)
Carbon pricing²		-	-	(11)	(5)
Total		690	(35)	(80)	(240)

² Due to GHG emission regulations in Canada. The Company also has assets in other jurisdictions that have regulated carbon markets, such as the United Kingdom and Japan, for which there were no expenses related to this matter in the 2024.

e) Anticipated financial effects

The Company estimates that it may incur costs arising from carbon pricing mechanisms from US\$1 billion to US\$3.5 billion, measured at present value. These costs may impact the Company's income statement and cash flows substantially from 2030 onwards, therefore, over the long-term horizon as defined in [section 4](#). The amount and timing of disbursements will depend on the achievement of Vale's emissions targets and the significant uncertainties described in [section 9](#). For more details on the Company's targets, please refer to [section 10](#).

In the steel industry, the Company invests in its own technologies and partnerships for the transition from blast furnaces and has developed iron ore briquettes. These investments are estimated at up to US\$1 billion (present value) and are substantially linked to the construction and development of Mega Hubs. Disbursements will occur in the short (4%), medium (74%) and long term (22%), and will be recognized on the balance sheet as property, plant and equipment or investments in associates and joint ventures. In addition, Vale estimates research and development expenses of up to US\$250 (present value), which disbursements will occur in the short (44%) and medium (56%) term.

4

Tendencias internacionales en la adopción de la norma

Las IFRS S1 se enfoca en la divulgación de los riesgos y oportunidades que enfrentan las empresas y sus estrategias para abordarlos en el marco de sus impactos financieros.

Divulgación sobre sostenibilidad en LAC



El regulador del mercado de capitales, la CVM, emitió la Resolución 193 en octubre 2023 que obliga a las empresas públicas reportar con las Normas ISSB a partir de 2026.



El regulador del mercado de financiero, la CMF, emitió la Normativa 461 en noviembre 2021 que obliga a las empresas públicas a reportar con las recomendaciones TCFD y los Estándares SASB.



La superintendencia financiera, la SFC, emitió la Circular 31/2021 en diciembre 2021 que obliga a las empresas de cierto tamaño a reportar con las Recomendaciones TCFD y Estándares SASB o “cualquier estándar o marco que lo sustituya”.



El emisor de normas financieras, el CINIF, tiene abierta una consulta pública sobre su propuesta para que las empresas listadas y empresas de interés público reporten con las Normas ISSB.



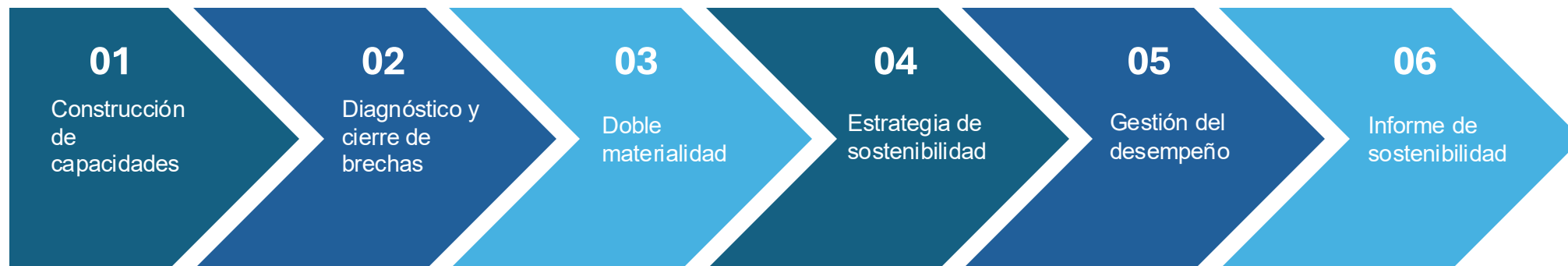
La superintendencia de bancos, la SBP, emitió la Circular 58 en octubre 2023 que invita a los bancos a informarse sobre las Normas ISSB, y preparar – de acuerdo a sus recursos – un plan de adopción gradual, el cual será de inicio voluntario

5

¿Por dónde comenzar?

Las IFRS S1 se enfoca en la divulgación de los riesgos y oportunidades que enfrentan las empresas y sus estrategias para abordarlos en el marco de sus impactos financieros.

Ruta de la transformación en sostenibilidad



Ponernos en la misma página

Reconocer y celebrar donde estamos, identificar qué nos falta y planear lo que queremos hacia adelante.

Identificar lo que es importante para la organización

Alinear los asuntos importantes a nuestra estrategia, objetivos, indicadores y Balanced Scorecard.

Desarrollar nuestras acciones e iniciativas para cumplir los objetivos estratégicos

Compartir interna y externamente nuestros progresos y compromisos.



Gracias

Contactos



Margarita Casas

Socia de Sostenibilidad y Cambio
Climático en PWC-Colombia
margarita.casas@pwc.com
Tel: (57) 3152535375



Cristina Arrieta

Gerente de Sostenibilidad y Cambio
Climático en PWC-Colombia
cristina.isabel.arrieta.mendoza@pwc.com
Tel: (57) 3002194291