





Informe de Sostenibilidad 2025









TUPY

RESUMEN

1 INTRODUCCIÓN
- Acerca de este informe
- Mensaje de la Dirección
- Mensaje del presidente del Consejo de Administración
- Aspectos destacados del año

2 PERFIL INSTITUCIONAL
- Quiénes somos
- Unidades de negocio
- Mapa de operaciones y mercados atendidos
- Premios y reconocimientos

3 GOBERNANZA CORPORATIVA
- Estructura de gobernanza
- Gestión de riesgos
- Ética, integridad y *compliance*

4 ESTRATEGIA Y MODELO DE NEGOCIO
- Directrices estratégicas
- Facilitadores de la estrategia
- Modelo de negocio

5 DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES
- Contexto sectorial
- Desempeño operativo
- Resultados financieros

6 GESTIÓN DE PERSONAS
- Perfil de los colaboradores
- Desarrollo de talentos
- Evaluación del desempeño
- Diversidad e inclusión
- Seguridad, salud y bienestar

7 RESPONSABILIDAD EN LA CADENA DE VALOR
- Cadena de suministro sostenible
- Satisfacción de los clientes
- Relación con los inversores
- Comunidades locales
- Participación sectorial

8 RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL
- Sistema de gestión medioambiental
- Eficiencia energética
- Emisiones atmosféricas
- Gases de efecto invernadero (GEI)
- Economía circular

9 ANEXOS
- Materialidad detallada
- Complemento a los indicadores
- Resumen del contenido de la GR
- Resumen del contenido del SASB
- Informe TCFD
- Créditos

ESTE INFORME ES INTERACTIVO:

Para ir a un capítulo específico, haga clic en el título correspondiente.

Para volver al índice, haga clic en el icono situado en la parte superior derecha de las páginas internas.

Haga clic en el icono de interactividad para obtener más información.



1 INTRODUCCIÓN

Acerca de este informe

Reafirmando nuestro compromiso con la transparencia, presentamos, por sexto año consecutivo, nuestro Informe de Sostenibilidad. En este documento, que abarca el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2025, recopilamos los principales avances de todas las operaciones en Brasil (Betim, Joinville, Jundiaí y São Paulo[1]), México (Ramos Arizpe y Saltillo) y Portugal (Aveiro), además de nuestras oficinas en Estados Unidos, en Detroit, y en Europa, en Múnich (Alemania), Turín (Italia) y Arnhem[1] (Países Bajos)[2]. [GRI 2-2, 2-3]

Para garantizar una divulgación acorde con las mejores prácticas, hemos elaborado este informe de acuerdo con las Normas 2021 de la Iniciativa Global de Presentación de Informes (GRI) y los principios definidos por el Consejo Internacional de Normas de Sostenibilidad (ISSB), que orientan el Informe Integrado. También incorporamos indicadores del *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB), como complemento al enfoque de materialidad financiera. Basándonos en la evaluación de materialidad de este ciclo y en un análisis más profundo de la adherencia sectorial de los referenciales, priorizamos el cuaderno de Autopartes, ya que refleja con mayor precisión las características, los riesgos y los impactos asociados a nuestras operaciones. Además, mantuvimos las referencias al cuaderno de Maquinaria y Bienes Industriales y dejamos de adoptar el cuaderno de Metales y Minería, cuya aplicabilidad resultó menos acorde con nuestro perfil de negocio. Esta actualización tiene como objetivo mejorar la coherencia, la comparabilidad y la relevancia de la información divulgada, sin perjuicio de la transparencia, ya que los principales temas anteriormente cubiertos siguen estando contemplados en este informe. Además, utilizamos las recomendaciones del *Task Force on Climate-related Financial Disclosures* (TCFD), que orientan el enfoque sobre los riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático.

La recopilación y consolidación de la información presentada se llevó a cabo internamente, con el apoyo de una consultoría especializada. Para garantizar una mayor fiabilidad de los resultados, sometimos a una verificación independiente los datos de los alcances 1 y 2 de nuestro Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), así como la Declaración de Valor Añadido (DVA), que fue auditada en el contexto de los estados financieros, regulados por la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM). Nuestra Dirección Ejecutiva revisó y validó todo el contenido presentado, y la versión final fue aprobada por el Consejo de Administración, basándose en el análisis y la opinión favorable del Comité de Estrategia, Innovación y Sostenibilidad (CEISus). [GRI 2-5, GRI 2-14]

Los comentarios o preguntas sobre este informe pueden enviarse a **sustentabilidade@tupy.com**. [GRI 2-3]

1. Filial.
2. En este informe, no incluimos únicamente la información de nuestra filial en Luxemburgo, responsable de la emisión de títulos de deuda en el mercado internacional.

Metodologías

- Basado en la GRI.
- Sigue los principios rectores para la Información Integrada (ISSB).
- Incluye indicadores y métricas del SASB.
- Tiene en cuenta las recomendaciones de la TCFD.

Los aspectos más destacados de este informe se pueden consultar en el resumen ejecutivo, disponible **aquí**.

Materialidad

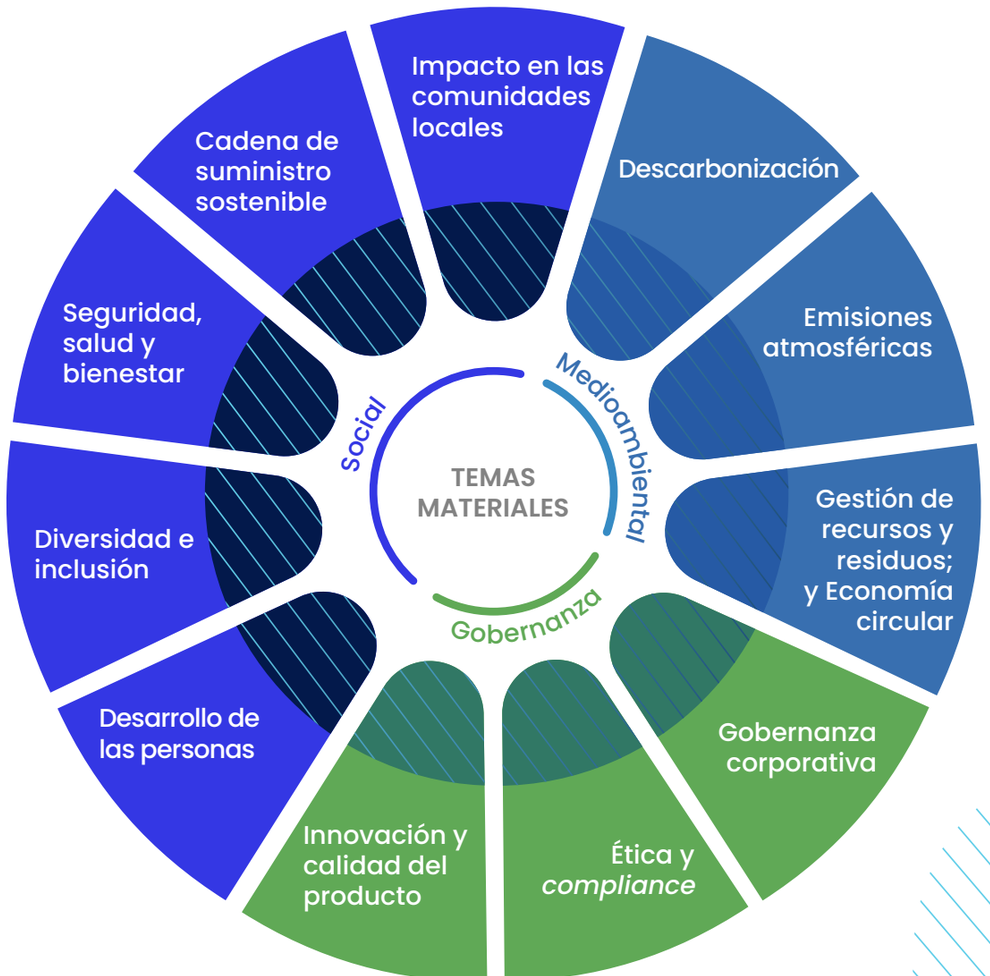
[GRI 3-1, GRI 3-2]

La materialidad es el proceso mediante el cual una empresa identifica los temas que influyen en su actuación en materia de sostenibilidad. En Tupy, adoptamos la doble materialidad, un enfoque que considera no solo los impactos ambientales y sociales que nuestras actividades pueden generar en territorios donde estamos presentes, sino también cómo el cambio climático, las presiones regulatorias, las transformaciones tecnológicas, las expectativas sociales y otros factores externos pueden afectar nuestro rendimiento financiero y nuestra capacidad para mantener nuestras operaciones en actividad a lo largo del tiempo.

Con esta visión, revisamos nuestros temas materiales siempre que identificamos la necesidad, garantizando que sigan siendo relevantes y estén alineados con nuestras prioridades. El último proceso se estructuró en cinco etapas complementarias: primero, realizamos un estudio inicial teniendo en cuenta nuestra estrategia y directrices reconocidas a nivel mundial, además de un análisis comparativo con 11 empresas competidoras. A continuación, escuchamos a la administración para comprender la relevancia de cada tema en el contexto del negocio. Sobre esta base, la Presidencia evaluó el conjunto de información y recomendó los temas prioritarios, que se sometieron al Comité de Estrategia, Innovación y Sostenibilidad (CEISus) y al Consejo de Administración para su validación. [GRI 2-14]

El trabajo se basó en las directrices de la Iniciativa Global de Presentación de Informes (GRI), la norma AA1000 (Accountability 1000) y las recomendaciones contenidas en la Evaluación de Sostenibilidad Corporativa (CSA) de S&P Global para el Índice de Sostenibilidad Dow Jones (DJSI).

La lista completa de temas, sus alcances, impactos e indicadores está disponible en la página 85 de este informe.



Mensaje de la Dirección

[GRI 2-22]

La historia de Tupy está marcada por valores sólidos, una visión a largo plazo y un profundo compromiso con la excelencia, que atraviesan generaciones y orientan cada etapa de su trayectoria. Es con gran respeto por el legado de la empresa que la Dirección y todos sus más de 17 mil colaboradores han estado trabajando con enfoque y determinación, convencidos de que nos mantenemos firmes en nuestros fundamentos y preparados para avanzar, incluso en un contexto desafiante como el que marcó 2025.

Vivimos un año de fuerte contracción en los mercados industriales globales, un escenario que exigió aún mayor disciplina y capacidad de adaptación. Respondimos con aquello que siempre nos ha caracterizado: ingeniería aplicada, eficiencia operativa y decisiones responsables. Avanzamos en la optimización de activos, en el perfeccionamiento de la calidad y en la adopción de procesos productivos cada vez más limpios y eficientes, fortaleciendo nuestra resiliencia y apoyando a nuestros clientes en un momento de mayor complejidad.

Al mismo tiempo, 2025 fue un año de fortalecimiento de nuestra identidad. Avanzamos en la construcción del propósito corporativo, que expresa con mayor claridad quiénes somos y cuál es el papel que aspiramos a desempeñar en una sociedad en transformación. Tupy se consolida como una empresa de ingeniería, ofreciendo soluciones viables y escalables para sectores esenciales como la movilidad, el saneamiento, la energía y la producción de alimentos. Nuestro compromiso con la descarbonización viable se vuelve aún más esencial para reducir los impactos ambientales sin elevar el costo de vida ni profundizar desigualdades.

La sostenibilidad sigue en el centro de nuestra estrategia, guiando la forma en que pensamos el presente y construimos el futuro. Más que un conjunto de lineamientos, está incorporada en nuestra cultura y en la manera en que creamos valor a lo largo del tiempo. En 2025, esta visión se tradujo en avances concretos, especialmente en la promoción de entornos de trabajo más seguros y saludables, reforzando el compromiso con las personas y con el desarrollo sostenible de los contextos en los que operamos.

Nuestros negocios tradicionales continúan siendo la base de la Compañía, sosteniendo los resultados incluso en ciclos adversos. Los nuevos negocios —especialmente en motores, generadores, transformación vehicular y reposición de piezas— avanzan con un crecimiento más dinámico, contribuyendo a la diversificación de soluciones. Paralelamente, evolucionamos en tecnologías multicombustible, bioplantas y proyectos promisorios como el reciclaje de baterías, siempre respaldados por nuestra capacidad técnica y nuestra innovación tecnológica.

Toda esta trayectoria es inseparable de nuestro compromiso histórico con las personas. Tupy ha construido, a lo largo de décadas, una cultura profundamente conectada con la formación, el desarrollo humano y la construcción de carreras de largo plazo. Seguimos valorando el conocimiento técnico, la colaboración, el respeto en todos los niveles de la Compañía y nuestro mayor activo: las personas.

Tenemos la convicción de que son las competencias humanas y tecnológicas las que nos permiten transformar desafíos en soluciones que promuevan mejores condiciones de vida.

Dirección de Tupy S.A.

Mensaje del presidente del Consejo de Administración

[GRI 2-22]

La industria de fundición forma parte de las cadenas de movilidad, maquinaria y equipos, infraestructura y energía, caracterizándose por su alto consumo de energía y recursos naturales.

Tupy opera con base en la ingeniería, la producción y una presencia internacional. La compañía desarrolla iniciativas orientadas al uso eficiente de recursos, la reutilización de materiales y la mejora de procesos.

El Consejo de Administración supervisa la incorporación de criterios ambientales, sociales y de gobernanza en la toma de decisiones. La gestión se orienta a la eficiencia, el uso responsable de los recursos y la reducción de emisiones.

El proceso productivo utiliza chatarra metálica como insumo y genera nuevos productos, lo que permite reducir el uso de materias primas vírgenes y mitigar impactos ambientales. El portafolio incluye soluciones para los sectores de movilidad, energía y agronegocio, con foco en la eficiencia energética y la reducción de emisiones.

La gestión contempla la seguridad y el desarrollo de las personas, mediante programas de capacitación y prevención. El Consejo acompaña la integración entre sostenibilidad, riesgos, estrategia y asignación de capital, con base en la transparencia y el cumplimiento normativo.

Este informe presenta iniciativas, resultados y metas relacionadas con temas ambientales, sociales y de gobernanza.

Jaime Luiz Kalsing
Presidente del Consejo de Administración

Aspectos destacados 2025

Capital Humano

17.656 empleados,
aprendices y pasantes.

87% de incremento en la representación femenina en cargos de gerencia y dirección.

Capital Intelectual

71%
de aumento en el promedio de horas de capacitación por empleado.

Top 10
en el *ranking* 100 *Open Startups.*

Capital Financiero y Manufacturero

9,7 mil millones BRL
de ingresos netos.

915 millones BRL
de generación de flujo de caja operativo.

446 millones BRL
en inversiones en *capital expenditure* (Capex).

Capital Social y Relaciones

Lanzamiento del canal de comunicación con el mercado, de capitales
TUPY3 COMENTA.

850 mil BRL destinados a proyectos de donaciones y patrocinios.

40% del presupuesto de compras destinado a proveedores locales.

Capital Natural

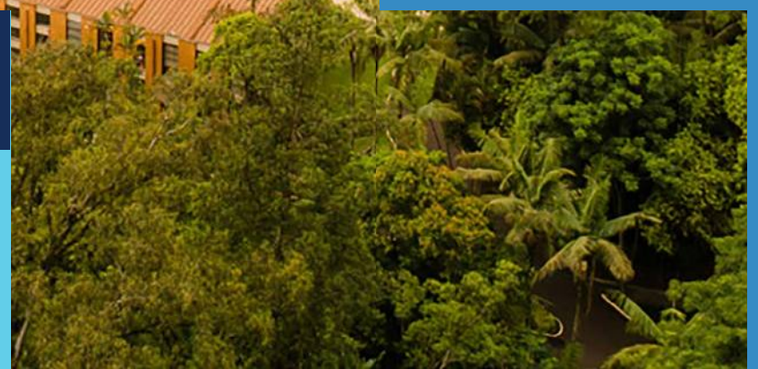
7,5% de reducción en el consumo de coque por tonelada producida.

6,2% de disminución en el índice de emisiones de material particulado.









2

PERFIL INSTITUCIONAL

Quiénes somos
Unidades de negocio
Mapa de actuación y mercados atendidos
Premios y reconocimientos

Quiénes somos

[GRI 2-1, GRI 2-6]

Somos Tupy S.A., una multinacional brasileña con casi nueve décadas de trayectoria, con una historia marcada por la ingeniería, la innovación y la capacidad de ofrecer soluciones esenciales para el desarrollo de diferentes sectores de la economía.

Nuestras operaciones se han construido sobre bases sólidas. Desde 1938, los Accesorios Tupy representan uno de los pilares de nuestra identidad. Reconocidos por su seguridad, resistencia a la corrosión y durabilidad, los productos de la marca se han convertido en una referencia en proyectos industriales, comerciales y en aplicaciones que exigen fiabilidad. Este legado refleja nuestro compromiso a largo plazo con la calidad y la excelencia.

A lo largo de los años, hemos ampliado nuestra presencia y fortalecido nuestras competencias. Actualmente, contamos con más de 17 mil colaboradores, seis plantas de fabricación en Brasil, México y Portugal, y oficinas en regiones estratégicas de América y Europa, además de un centro de distribución en Jundiaí (SP). Esta estructura nos permite atender con excelencia a clientes en más de 40 países, para los que desarrollamos y producimos componentes estructurales de hierro fundido de alta complejidad geométrica y metalúrgica. Estas soluciones llegan a sectores como el transporte de carga en todos los modos, la agricultura, la infraestructura, la generación de energía, la industria naval y muchas otras aplicaciones industriales.

Nuestra actividad abarca una cadena completa de servicios — fundición, mecanizado, pre-ensamblaje, ensamblaje, validación técnica e ingeniería — que evoluciona continuamente a partir de inversiones y movimientos estratégicos orientados a ampliar la cartera y fortalecer la propuesta de valor para los clientes. Este proceso nos ha permitido incorporar soluciones integradas para la transición energética, con tecnologías multicombustible, aplicaciones de biogás y biometano, además de una sólida oferta de repuestos, disponible en más de 1.400 puntos en Brasil y en todo el mundo. Con ello, hemos ampliado nuestra capacidad para atender diferentes demandas con eficiencia, fiabilidad y soluciones cada vez más completas a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos.

La innovación siempre ha formado parte de nuestra cultura y de nuestra forma de actuar. Entre las iniciativas que amplían nuestro potencial se encuentran ShiftT, nuestra aceleradora de startups, que conecta la fuerza de nuestra base industrial con el potencial creativo de los emprendedores; y el Portal de Innovación Abierta, un entorno colaborativo a través del cual invitamos a investigadores, científicos, emprendedores, estudiantes, empresas establecidas y *startups* a desarrollar, de forma conjunta, soluciones para los retos de nuestro negocio.

Esta combinación de tradición, capacidad productiva, visión estratégica e innovación continua define la Tupy que somos hoy: una empresa global, tecnológica y comprometida con la entrega de soluciones confiables y sostenibles para un mundo en transformación.

Principales marcas

Accesorios Tupy

Desde 1938, referencia en conexiones seguras, resistentes y duraderas para aplicaciones industriales.

MWM

Con más de 70 años de historia en Brasil, es una referencia mundial en el desarrollo y la producción de motores, la generación de energía y los contratos de fabricación, ofreciendo soluciones completas y sostenibles para el campo y la ciudad, respaldadas por una amplia red de distribución y servicios.

ShiftT

Aceleradora de startups, que conecta nuestra experiencia industrial con el potencial de los emprendedores para la generación de valor compartido, con 11 *startups* aceleradas y más de 300 mapeadas.

Unidades de negocio

[GRI 2-6]

Nuestra actividad reúne diversas competencias que han evolucionado a lo largo de los años y que hoy conforman una amplia cartera, integrada y preparada para atender a diferentes mercados. Estructuramos nuestras operaciones en cuatro unidades de negocio: **Componentes Estructurales, Contratos de Fabricación, Energía & Descarbonización y Distribución**. Esta organización nos permite ofrecer soluciones completas, conectadas con las demandas actuales y las transformaciones tecnológicas que impactan en la industria global.

Cada uno de estos frentes se apoyan en nuestra experiencia en ingeniería, en la solidez de nuestras plantas de fabricación y en nuestra capacidad de innovar para ofrecer cada vez más valor a los clientes, siempre con un enfoque en la eficiencia, la calidad, la seguridad y la sostenibilidad.









Componentes estructurales

Desarrollamos y producimos piezas estructurales de hierro fundido con una elevada complejidad geométrica y metalúrgica. Trabajamos en estrecha colaboración con fabricantes globales de bienes de capital, suministrando bloques de motor, cabezas y otros componentes esenciales para sectores como el transporte de mercancías, la agricultura, la construcción, la minería, el sector marítimo y los vehículos ligeros.

Nuestro modelo de co-desarrollo acelera la introducción de nuevas tecnologías, amplía la durabilidad de los productos y garantiza un alto rendimiento en aplicaciones críticas. Esta unidad representa uno de los pilares históricos de nuestra actividad y refuerza nuestra posición como líderes globales en la cadena de suministro industrial.

Soluciones

- Piezas de ingeniería
- Bloques de motor
- Cabezas de motor
- Servicios de pre-mecanizado

Contratos de fabricación

Ofrecemos un conjunto completo de soluciones industriales integradas, que reúnen servicios de ingeniería y logística, mecanizado, pre-ensamblaje, ensamblaje, calibración, pruebas y validación técnica. Esta integración genera estandarización, eficiencia de costes y mayor seguridad en la producción, fortaleciendo las asociaciones estratégicas con clientes que buscan externalizar etapas o cadenas completas de fabricación.

Nuestra posición en este frente nos permite ofrecer soluciones a medida, ampliando nuestra flexibilidad operativa y creando oportunidades de crecimiento conjunto.

Soluciones

- Mecanizado
- Pre-ensamblaje
- Ensamblaje
- Servicios de ingeniería y logística



Energía & Descarbonización

La unidad ofrece soluciones para la reducción de emisiones basadas en el principio de la descarbonización viable, es decir, tecnologías maduras y capaces de reducir la huella de carbono con ventajas económicas para los clientes y la sociedad. Este enfoque guía nuestras elecciones y refuerza nuestro compromiso de ofrecer alternativas renovables que sean respetuosas con el medio ambiente, eficientes desde el punto de vista operativo y económicamente accesibles.

Esta posición está fuertemente respaldada por nuestra marca MWM, que cuenta con una reconocida experiencia en el desarrollo de motores, grupos electrógenos y sistemas completos para el sector energético. Con esta base de conocimientos, ampliamos nuestra capacidad industrial y fortalecemos nuestra presencia en soluciones energéticas de alto rendimiento, incluida la fabricación de grupos electrógenos estacionarios alimentados con diésel, biodiésel y biogás/biometano, y la oferta de transformación vehicular para la aplicación de combustibles renovables, como el biometano y el etanol, en sustitución del diésel.

También invertimos en bioplantas, dedicadas al tratamiento de residuos orgánicos para la producción de biometano y fertilizantes de alto valor agregado. Las bioplantas forman una plataforma integrada que conecta la energía renovable, la economía circular y la mejora de la fertilidad del suelo, mediante fertilizantes organominerales con un fuerte potencial de expansión en la agroindustria.

Soluciones

- Bioplantas
- Transformación vehicular
- Generadores estacionarios
- Motores
- Torres de iluminación
- Motobombas
- Aplicaciones marítimas

Distribución

Operamos en el mercado de repuestos en dos frentes. El primero reúne productos de hierro fundido, como perfiles, barras continuas que sirven como materia prima para diversos productos industriales, conexiones y productos hidráulicos para aplicaciones en grandes instalaciones industriales y comerciales. El segundo se dedica al recambio de piezas automotrices con una cartera que combina líneas de productos originales de la marca MWM, soluciones con la mejor relación costo-beneficio y una oferta multimarca, capaz de atender a diferentes tipos de motores y equipos. Esta estructura amplía nuestra presencia en diversos segmentos y fortalece la capacidad de atender las necesidades de los clientes con soluciones adecuadas para cada aplicación.

Para garantizar el alcance y la disponibilidad, contamos con un Centro de Distribución de Piezas, ubicado en Jundiaí (SP), y una sólida red de distribución, formada por miles de puntos de venta en Brasil y en el extranjero, además de asistencia técnica especializada y socios autorizados que garantizan un servicio cualificado.

Esta unidad reúne tradición, capilaridad y capacidad de desarrollo de cartera, lo que respalda nuestro papel como uno de los principales proveedores de repuestos y soluciones hidráulicas de la industria.

Soluciones

- Piezas de repuesto
- Perfiles
- Conexiones

Nuestra cadena de valor

[GRI 2-6]

PROVEEDORES



COMPONENTES IDUSTRIALIZADOS



ENERGÍAS



MATERIALES NO FERROSOS



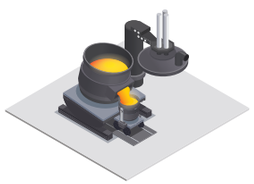
METÁLICOS



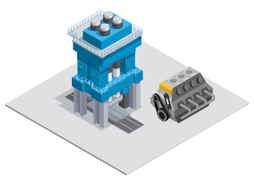
SERVICIOS



UNIDADES DE NEGOCIO



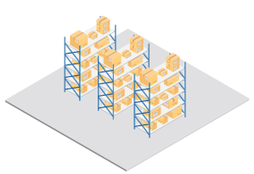
COMPONENTES ESTRUCTURALES
Producción de bloques, cabezas y piezas de ingeniería utilizadas en motores y sistemas industriales.



CONTRATOS DE FABRICACIÓN
Prestación de servicios especializados que incluyen maquinado, preensamblaje, ensamblaje e ingeniería.

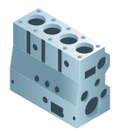


ENERGÍA & DESCARBONIZACIÓN
Desarrollo de soluciones energéticas y de bajo carbono, incluyendo motores, generadores, bioproductos y proyectos de investigación y desarrollo (I+D) en hidrógeno y reciclaje.



DISTRIBUCIÓN
Oferta de piezas de repuesto, conexiones, perfiles y asistencia técnica para el mantenimiento y la operación de equipos.

PRODUCTOS



- Piezas de ingeniería
- Bloques de motor
- Cabezas de motor
- Servicios de pre-mecanizado



- Mecanizado
- Pre-ensamblaje
- Ensamblaje
- Servicios de ingeniería y logística



- Bioplantas
- Transformación vehicular
- Generadores estacionarios
- Motores
- Torres de iluminación
- Motobombas
- Aplicaciones marítimas



- Piezas de repuesto
- Perfiles
- Conexiones

CLIENTES Y APLICACIONES

AGRONEGOCIO



AUTOMOCIÓN



CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA



GENERACIÓN DE ENERGÍA



INFRAESTRUCTURA



NAVAL

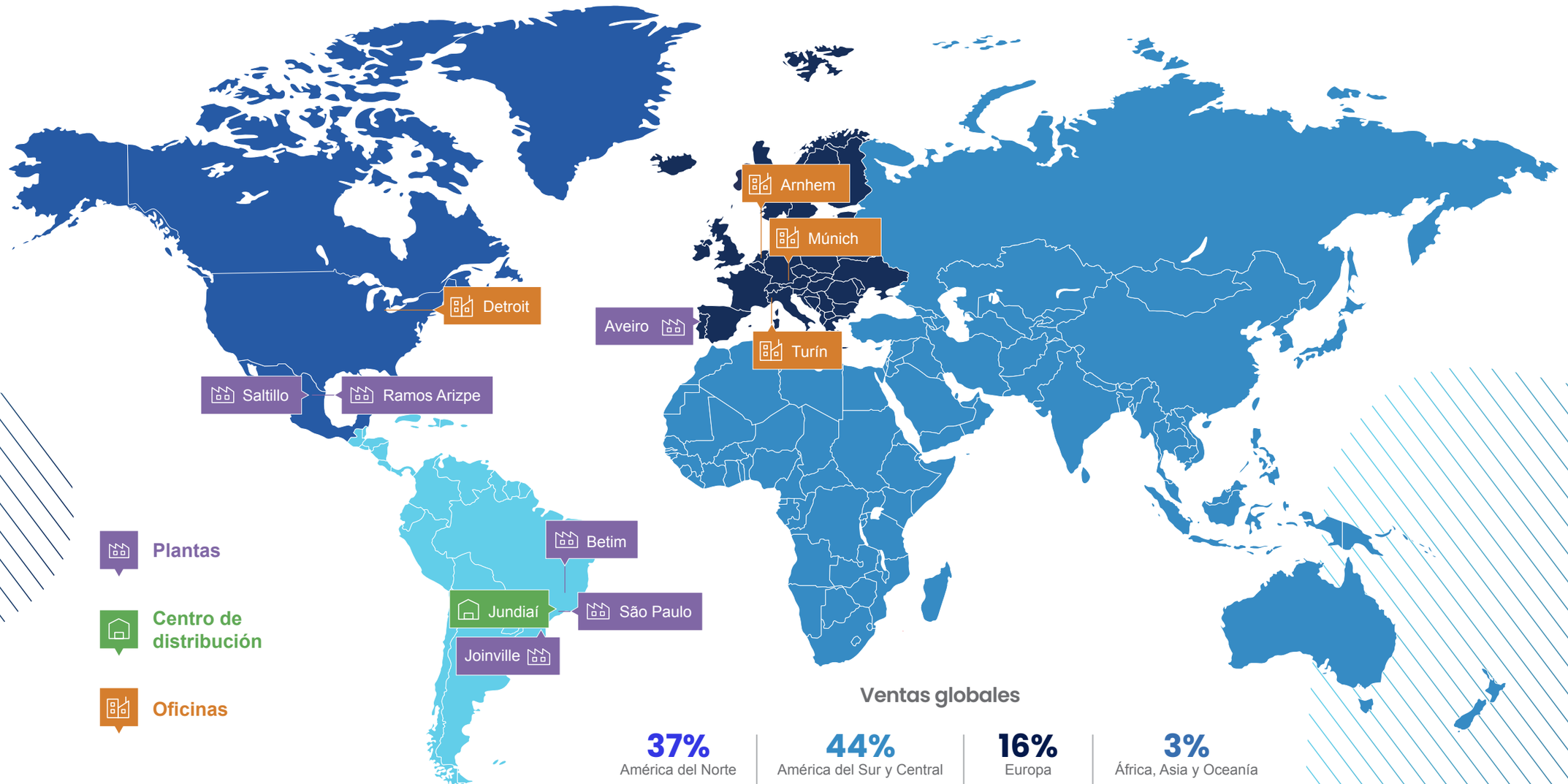


TRANSPORTES



Mapa de actuación y mercados atendidos

[GRI 2-1]



Ventas globales

37% América del Norte

44% América del Sur y Central

16% Europa

3% África, Asia y Oceanía

Premios y reconocimientos

Prêmio Valor Inovação Brasil

2.º puesto en el sector de bienes de capital y 20.ª empresa más innovadora de Brasil.

Melhores Empregadores do Brasil

Reconocimiento otorgado por Time, en colaboración con Statista, que destaca nuestras prácticas de gestión de personas.

Prêmio Valor 1000

Ranking que reúne a las empresas más grandes del país, basado en indicadores económicos, financieros y de gestión.

Prêmio Ser Humano (PSHsc)

Reconocimiento por iniciativas de gestión de personas con impacto positivo en el desarrollo humano y organizacional.

Prêmio Expressão de Ecologia

Premio que reconoce proyectos e iniciativas con una contribución efectiva a la preservación del medio ambiente.

500 Maiores do Sul (Revista Amanhã)

Ranking que destaca las empresas de mayor relevancia económica e institucional de la región sur del país.

Prêmio FINEP *de Inovação* (Región Sur)

Reconocimiento a proyectos con un alto grado de innovación tecnológica e impacto económico.

Ranking 100 *Open Startups*

Presencia simultánea entre las 100 mejores del año, las 100 mejores de la década y las 10 mejores del sector.

Ranking Época Negócios 360°

Evalúa a las empresas en múltiples dimensiones, como el rendimiento financiero, la innovación, los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ESG, por sus siglas en inglés) y la visión de futuro.

AI Lighthouse Awards (Enterprise Edition)

9.º puesto en la primera edición de los premios, promovidos por la Fundación Dom Cabral (FDC) en colaboración con CI&T, que reconocen la aplicación estratégica de la inteligencia artificial en la digitalización de procesos industriales.





3

GOBERNANZA CORPORATIVA

Estructura de gobernanza
Gestión de riesgos
Ética, integridad y *compliance*

TEMAS MATERIALES
Gobernanza
Ética y compliance

Estructura de gobernanza

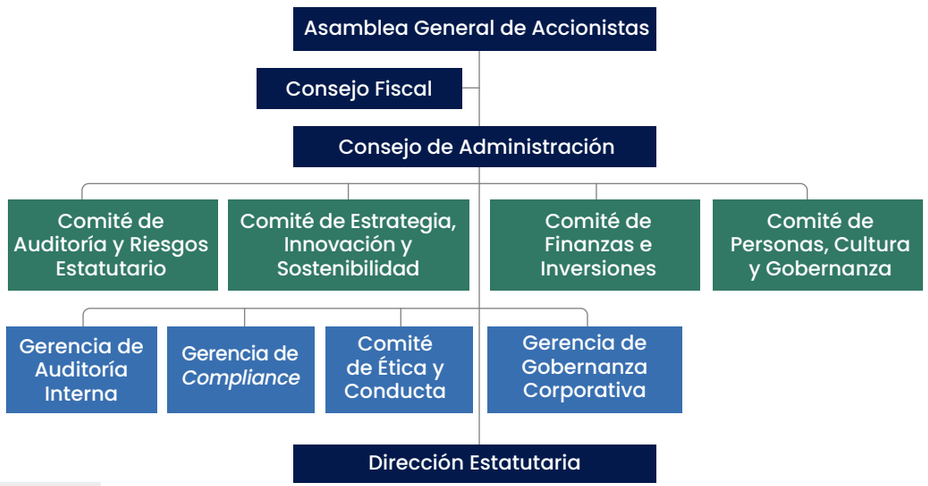
[GRI 2-9, GRI 3-3 Gobernanza corporativa]

Desde 1966, nuestras acciones cotizan en la bolsa de valores brasileña (B3 S.A. – Brasil, Bolsa, Balcão) y, en 2013, pasamos a formar parte del Novo Mercado, un segmento que reúne a empresas comprometidas, de forma voluntaria, con estándares de gobierno corporativo superiores a los exigidos por la legislación y por la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM). Esta trayectoria refleja nuestro compromiso a largo plazo con la transparencia, la ética y la toma de decisiones responsables. [GRI 2-1]

Hemos adoptado una estructura de gobernanza formada por órganos decisorios y de asesoramiento que orientan nuestra estrategia y garantizan la gestión de los negocios de acuerdo con nuestros principios. En el centro de este modelo se encuentra el Consejo de Administración, nuestro máximo órgano de deliberación colegiada. Le corresponde definir la orientación estratégica de nuestros negocios, teniendo en cuenta los riesgos, las oportunidades y los impactos económicos, sociales y ambientales; supervisar y orientar la actuación de la Dirección; monitorear los sistemas de gestión de riesgos y controles internos; aprobar las políticas institucionales y el Código de Ética y Conducta; y acompañar la implementación del Programa de Integridad y del plan de auditoría, entre otras atribuciones. [GRI 2-12, GRI 2-24]

El Consejo está compuesto por nueve miembros, elegidos por la Asamblea General de Accionistas para un mandato de dos años. La información detallada sobre cada miembro está disponible **aquí**.

Cuatro comités especializados apoyan al Consejo de Administración en el análisis de temas estratégicos:



Comité de Auditoría y Riesgos Estatutario (CAE)

Examina y se pronuncia sobre los estados financieros, supervisa los sistemas de control interno y de gestión de riesgos y acompaña el trabajo de las auditorías internas e independientes, entre otras actividades previstas en su régimen interno. [GRI 2-13]

Comité de Estrategia, Innovación y Sostenibilidad (CEISus)

Apoya las decisiones relacionadas con la orientación estratégica a largo plazo, la innovación y los temas ambientales, sociales y de gobernanza. [GRI 2-12, GRI 2-13]

Comité de Finanzas e Inversiones (CFI)

Asesora en la evaluación de inversiones, estructura de capital, estrategias financieras y asignación de recursos.

Comité de Personal, Cultura y Gobernanza (CPCG)

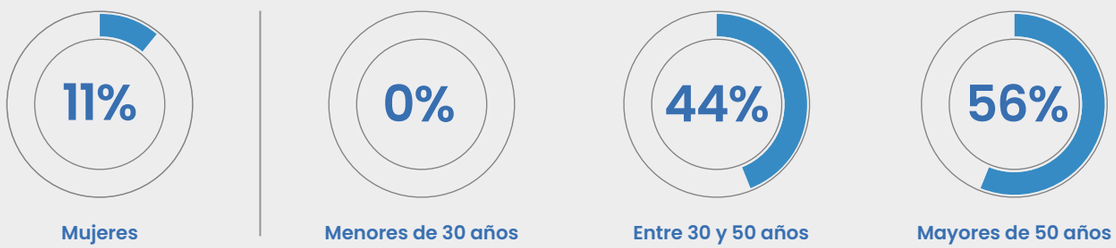
Supervisa temas relacionados con la gestión de personal, la cultura organizativa, la sucesión, la remuneración y las prácticas de gobernanza.

El nombramiento y la elección de los consejeros y los miembros de los comités se rigen por los criterios definidos en nuestra Política de Nombramientos, además de las disposiciones de los Estatutos Sociales, el Reglamento Interno del Consejo y las normas aplicables. Siempre buscamos profesionales cualificados, con experiencia técnica, académica o ejecutiva compatible con los desafíos del negocio, y alineados con nuestros valores y nuestra cultura. La composición del Consejo también tiene como objetivo promover la diversidad y la inclusión de, al menos, dos consejeros independientes o el 20% del total de miembros, prevaleciendo el número mayor. [GRI 2-10]

Además, desde 2014, realizamos anualmente un proceso de evaluación colegiada e individual del Consejo de Administración y de los comités asesores. En el caso del Consejo, el análisis tiene en cuenta el cumplimiento del mandato, la composición, los procesos de apoyo, la dinámica de funcionamiento, las contribuciones individuales y el compromiso con temas ambientales, sociales y de gobernanza. En el caso de los comités, se evalúan el desempeño en el mandato, la dinámica del grupo, la estructura, los procesos de trabajo, las contribuciones y los planes de acción. Sobre la base de las oportunidades identificadas en estas evaluaciones, cada órgano define, implementa y supervisa planes de acción específicos, fortaleciendo continuamente nuestra gobernanza y la calidad de las decisiones que tomamos. Hasta el ciclo anterior, correspondiente a 2023, este proceso contó con el apoyo de consultores externos. Sin embargo, el ejercicio de 2024, realizado en 2025, pasó a llevarse a cabo internamente, bajo la coordinación del Comité de Personas, Cultura y Gobernanza (CPCG). [GRI 2-18]

La Dirección Estatutaria es responsable de poner en práctica las directrices definidas por el Consejo de Administración y garantizar la ejecución de las acciones necesarias para el buen desempeño de los negocios. Corresponde a este grupo dirigir la operación con un enfoque en la planificación estratégica, garantizar la eficiencia en la asignación de recursos y velar por la integridad de las prácticas de gestión.

Composición del Consejo de Administración [GRI 405-1]



Aprendizajes para el desarrollo sostenible

[GRI 2-17]

A lo largo de 2025, buscamos profundizar en la comprensión de los temas que influyen directamente en nuestro posicionamiento estratégico y en la generación de valor a largo plazo. Este proceso comenzó en febrero, cuando la reunión del CEISus contó con la participación del entonces Secretario de Medio Ambiente y Sostenibilidad de Pará, quien presentó los principales temas relacionados con la 30ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP30), celebrada en Belém (PA). La conversación aportó perspectivas relevantes sobre el clima, el desarrollo sostenible y los desafíos globales con impacto directo en nuestro sector.

En las siguientes reuniones del CEISus, celebradas en abril, junio y octubre, contamos con el apoyo de un consultor para profundizar en el conocimiento sobre la agenda climática, incluyendo debates sobre la COP30, la bioeconomía y el equilibrio entre la producción de alimentos y energía en un escenario global en transformación.

Conflicto de intereses

[GRI 2-15]

La gestión de los conflictos de intereses es esencial para garantizar que nuestras decisiones estratégicas, operativas y financieras se tomen con total imparcialidad. Actuamos de acuerdo con la Política de Transacciones con Partes Relacionadas y Situaciones de Conflicto de Intereses, en consonancia con las recomendaciones del Código Brasileño de Gobierno Corporativo y los requisitos del Reglamento del *Novo Mercado* de B3. Este conjunto de directrices nos orienta a identificar situaciones en las que los intereses personales, profesionales o económicos puedan influir o parecer influir en el juicio de los colaboradores, administradores, consejeros o representantes.

Nuestros Estatutos Sociales establecen que ningún consejero puede participar en debates, deliberaciones o votaciones sobre temas en los que se encuentre, directa o indirectamente, en situación de conflicto con los intereses de nuestro negocio. En las juntas, los accionistas tampoco pueden votar cuando existe el riesgo de que sus intereses personales influyan en el juicio, como en las deliberaciones sobre informes de valoración de activos que afectan directamente a sus decisiones. En estas situaciones, las inhibiciones deben declararse formalmente y registrarse en acta, garantizando la transparencia y la trazabilidad de las decisiones.

Cuando procede, divulgamos información sobre transacciones con partes relacionadas y posibles situaciones de conflicto de intereses en nuestros estados financieros, en el formulario de referencia y a través de comunicados al mercado. Esto incluye desde la divulgación de relaciones y saldos pendientes con partes relacionadas hasta información sobre la participación cruzada en otros órganos de administración, la participación accionarial entre proveedores y otras partes interesadas, además de la existencia de accionistas mayoritarios.

Remuneración de los administradores

[GRI 2-19, GRI 2-20]

La remuneración anual de los miembros del Consejo de Administración y de la Dirección Estatutaria sigue un proceso estructurado y transparente. El valor global lo define la Asamblea General, mediante una propuesta elaborada por la Dirección de Personas y revisada por el Comité de Personas, Cultura y Gobernanza. A continuación, la propuesta es analizada y aprobada por el Consejo de Administración. Este modelo garantiza que el paquete sea compatible con las responsabilidades y los riesgos de cada función, preserve nuestra competitividad en el mercado y estimule la atracción, la retención, la motivación y el reconocimiento de los profesionales. Los análisis de mercado utilizados para respaldar la recomendación de la Dirección de Recursos Humanos son realizados por consultoras especializadas, lo que garantiza el equilibrio y la igualdad.

Los miembros del Consejo de Administración reciben una remuneración fija. Cuando un consejero participa en comités de asesoramiento, recibe un complemento específico, limitado a un único importe, independientemente del número de comités en los que participe. Por su parte, los directores estatutarios tienen una estructura de remuneración compuesta por un salario base mensual y remuneraciones variables a corto y largo plazo.

Gestión de riesgos

[GRI 2-12, GRI 2-13, GRI 3-3 Gobernanza corporativa, GRI 3-3 Ética y *compliance*]

Nuestra Política de Gestión de Riesgos y Controles Internos (PGRCI) orienta la forma en que abordamos las incertidumbres y tomamos decisiones en todos nuestros frentes de actuación. Establece principios y directrices que buscan fortalecer una cultura preventiva, fomentar la responsabilidad compartida y garantizar que los riesgos, tanto actuales como potenciales, se traten con rigor técnico, visión integrada y alineación estratégica. Este entendimiento común orienta a nuestros equipos sobre cómo identificar, analizar, evaluar, priorizar, tratar, monitorear y comunicar los riesgos, siempre con el objetivo de proteger nuestros negocios, ampliar oportunidades y garantizar el cumplimiento de las normas internas y externas.

La PGRCI se aplica a todas las áreas, macroprocesos, subsidiarias y controladas, llegando a colaboradores de diferentes regiones y funciones. A medida que revisamos nuestra matriz de riesgos, analizamos la probabilidad y el impacto de cada evento mapeado y clasificamos su criticidad. Basándonos en esta clasificación, definimos respuestas proporcionales al nivel de criticidad de cada riesgo, adoptando las estrategias más adecuadas para su mitigación, control o seguimiento continuo.

A lo largo del año, supervisamos temas como la ciberseguridad, la volatilidad cambiaria, las cuestiones fiscales y laborales, la seguridad en el trabajo, los riesgos ambientales operativos, la exposición geopolítica, las certificaciones de calidad y los riesgos contables y crediticios. Paralelamente, realizamos una evaluación anual dedicada a los riesgos climáticos, que abarca los impactos físicos, las tendencias regulatorias, las implicaciones legales, los efectos sobre la reputación, los cambios tecnológicos y las oportunidades relacionadas con la transición energética.

Seguimos referencias ampliamente reconocidas, como COSO ERM 2017 e ISO 31000:2018, que nos ayudan a mantener procesos consistentes y comparables a nivel internacional. Además, adoptamos el Modelo de las Tres Líneas, en el que las áreas operativas llevan a cabo la gestión diaria de los riesgos; las áreas de control proporcionan apoyo técnico y supervisan la eficacia de los procesos; y la auditoría interna actúa de forma independiente, ofreciendo evaluaciones objetivas al Consejo de Administración.

Obtenga más información sobre nuestra Política de Gestión de Riesgos y Controles Internos.

Modelo de las Tres Líneas

1ª línea

Gerentes de las áreas operativas y de apoyo, responsables de gestionar los riesgos directamente relacionados con sus actividades.

2ª línea

Áreas de control, que orientan, supervisan y ofrecen apoyo técnico, garantizando la coherencia de las prácticas.

3ª línea

Auditoría interna, que realiza evaluaciones independientes y presenta conclusiones a los órganos de gobernanza sobre la eficacia de la gestión de riesgos y los controles internos.



El fortalecimiento de la gobernanza de riesgos fue uno de los aspectos más destacados de 2025. El Consejo de Administración pasó a recibir informes bimestrales de riesgos, lo que intensificó el diálogo entre los órganos de liderazgo y acercó aún más la visión estratégica a la dinámica operativa. Por su parte, las reuniones mensuales del Comité de Auditoría y Riesgos Estatutarios (CAE) profundizaron el análisis de los principales riesgos, los planes de mitigación y la actuación de los responsables. Los consejeros participan activamente en los debates, solicitan aclaraciones, proponen temas relevantes y convocan a los gerentes para que presenten detalles sobre riesgos específicos y sus repercusiones. [GRI 2-16]

En el ámbito ejecutivo, seguimos la misma lógica de actuación. El Comité Ejecutivo de Gestión de Riesgos y Controles Internos mantuvo reuniones mensuales para hacer un seguimiento del aumento de las exposiciones, orientar a los gerentes y garantizar que la información fluyera con agilidad entre las unidades operativas y la alta dirección. Este movimiento consolidó un ciclo permanente de retroalimentación: las directrices estratégicas son transmitidas a la dirección a la operación, mientras que las alertas y preocupaciones emergentes son reportadas a las áreas operativas a los órganos superiores.

Reforzamos la estructura ejecutiva con la creación de una dirección dedicada exclusivamente a la gestión de riesgos y controles internos, liderada por una ejecutiva sénior dedicada a profundizar la integración de esta agenda con el negocio. La nueva dirección asume el compromiso de ampliar el alcance de los análisis de riesgo, asegurando su integración en los proyectos estratégicos. Además, actuará en la evolución continua de las metodologías, en la adecuación de la cobertura de los controles y en el fortalecimiento de la gobernanza y la cultura de riesgos.

Los avances más significativos también provienen de la consolidación de la plataforma Archer, que estandarizó los procesos a nivel mundial, integrando géstion de los riesgos, los controles internos y la auditoría en un único entorno. El sistema sustituyó los flujos fragmentados en diferentes herramientas y hojas de cálculo, automatizó etapas críticas y aclaró el papel de cada responsable del riesgo. Este cambio amplió la responsabilidad de los propietarios del riesgo, optimizó los ciclos de revisión y aumentó la madurez de las unidades, todas ellas alineadas con un marco único de gobernanza.



Ética, integridad y *compliance*

[GRI 2-23, GRI 2-24, GRI 2-25, GRI 3-3 Ética y *compliance*, GRI 205-2, GRI 408-1, GRI 409-1]

Llevamos a cabo nuestras actividades de forma ética y transparente, guiados por el Programa de Integridad de Tupy, compuesto por iniciativas que tienen como objetivo la prevención, detección y respuesta a incidentes de *compliance*. Uno de los pilares del programa es el Código de Ética y Conducta, que orienta a los colaboradores, representantes, proveedores y socios a actuar de acuerdo con 12 principios que reafirman el compromiso con la vida, las personas, la sostenibilidad y las prácticas íntegras. Estos principios reflejan nuestra responsabilidad en la promoción de los derechos humanos y en la construcción de un entorno de trabajo seguro y acogedor, en línea con el Pacto Mundial de las Naciones Unidas (ONU), la Declaración Universal de Derechos Humanos de la ONU, los Principios Rectores de la ONU sobre Empresas y Derechos Humanos y los Convenios Fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Para profundizar en temas esenciales, contamos con 16 políticas y normas internas que tratan temas como derechos humanos, donaciones y patrocinios, anticorrupción y antisoborno, además de conflictos de intereses. Basándonos en estas directrices, hemos estructurado un ciclo anual de comunicación y capacitación que integra los temas de ética en el día a día de los equipos, garantizando que todos reciban formación sobre el Código de Ética ya en el proceso de integración y que, a lo largo del año, sigan los resultados de los indicadores asociados al tema. De manera complementaria, desarrollamos programas de capacitación continuos, con contenidos presenciales y en línea, que amplían la comprensión sobre la prevención del acoso, la integridad en las relaciones, la prevención del lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo (PLDFT), la protección de datos y la seguridad de la información.

Como reflejo de este conjunto de políticas, prácticas y acciones de capacitación, a lo largo del año no se identificaron operaciones, actividades o proveedores que presentaran indicios relevantes de trabajo infantil, trabajo forzoso, condiciones análogas a la esclavitud o situaciones que expusieran a los trabajadores jóvenes a condiciones laborales inadecuadas o peligrosas.

Para obtener más información sobre el Código de Ética y Conducta, haga **clic aquí**

Políticas y normas internas

- Política Anticorrupción y Antisoborno;
- Política de Competencias y Facultades;
- Política de Contratación de Servicios de Auditoría Independiente;
- Política de Distribución de Resultados;
- Política de Divulgación y Negociación de Valores Mobiliarios;
- Política de Donaciones y Patrocinios;
- Política de Elección de la Dirección Estatutaria;
- Política de Gestión de Crisis;
- Política de Gestión de Riesgos y Controles Internos;
- Política de Nombramiento de Miembros del Consejo de Administración y Comités Asesores;
- Política de Integridad;
- Política de Protección de Datos Personales;
- Política de Remuneración de los Miembros de la Administración;
- Política de Transacciones con Partes Relacionadas;
- Norma de Derechos Humanos;
- Norma de Prevención del Lavado de Dinero y el Financiamiento del Terrorismo; y
- Norma de Conflicto de Intereses.

Para obtener más información sobre nuestras políticas y normas internas, haga **clic aquí.**



El año 2025 marcó un paso más en la maduración de nuestro Programa de Integridad, que se ha ido fortaleciendo desde la formalización del área de *Compliance* en 2021. Avanzamos en la estandarización de las directrices éticas en todas las unidades, dentro y fuera de Brasil, ampliamos nuestra trayectoria corporativa de formación e intensificamos la comunicación con diálogos más cercanos a la operación, incluyendo la incorporación de temas éticos en los Diálogos de Seguridad. Paralelamente, seguimos expandiendo internacionalmente el Programa de Integridad, consolidando acciones en México y preparando la aplicación de los mismos contenidos en nuestra operación en Europa. En total, se realizaron más de 40 comunicaciones relacionadas con el programa a lo largo del año.

La Jornada de Conducta Ética, disponible en las plataformas GoTupy y MWM Academy, reforzó este movimiento al ofrecer formación sobre el Código de Ética y Conducta, la Norma de Conflicto de Intereses, la Política Anticorrupción y la Norma de Prevención del Blanqueo de Capitales y la Financiación del Terrorismo. Más de 2.700 colaboradores mensuales y ejecutivos recibieron formación, lo que reforzó la comprensión de los principios que guían nuestra cultura organizativa.

También desarrollamos un folleto sobre la lucha contra el acoso y las conductas abusivas, disponible a los equipos de Brasil y México en dos versiones: una dirigida a los colaboradores, con orientaciones sobre cómo identificar situaciones inadecuadas y utilizar los Canales de Ética; y otra dirigida a los líderes, con instrucciones claras sobre cómo actuar ante denuncias o situaciones presenciadas. Antes del lanzamiento, capacitamos a todos los líderes para que pudieran orientar a sus equipos sobre el tema. La divulgación contó con una transmisión en vivo, que reunió a gerentes, directores y vicepresidentes, en la que nuestro CEO destacó la importancia de fortalecer una cultura de respeto.

Además, renovamos nuestra adhesión al Pacto Empresarial por la Integridad y contra la Corrupción, del Instituto Ethos, destacando públicamente nuestro compromiso de mantener prácticas éticas y transparentes, y desarrollamos acciones específicas para los equipos que trabajan en licitaciones, centrándonos en la lucha contra el fraude, la relación con los agentes públicos y la promoción de la competencia leal.

La relación con los proveedores sigue los mismos estándares de rigor. Desde el proceso de registro, deben certificar que conocen y cumplen el Código de Ética, la Política de Integridad, la Política Anticorrupción y Antisoborno, la Norma de Derechos Humanos y la Norma de Conflicto de Intereses. Mantenemos comunicaciones semestrales con orientaciones sobre obsequios, hospitalidad, conflictos de intereses y otras directrices, además de poner a disposición Canales Éticos para el envío de manifestaciones. Se siguen aplicando procesos estructurados, como la verificación de antecedentes, los formularios de integridad y las evaluaciones periódicas de riesgo, a los proveedores, clientes y beneficiarios de donaciones y patrocinios, lo que permite tomar decisiones más seguras y acordes con nuestros principios éticos.

La evaluación de riesgos de integridad se realiza periódicamente y su última edición concluyó en 2023/2024, abarcando todas las unidades. Los planes de acción derivados de este proceso se implementaron ampliamente, lo que contribuyó a comunicar procedimientos, formalizar directrices y mitigar los riesgos identificados. El próximo ciclo está previsto para 2027. [GRI 205-1]

Para garantizar la independencia y la imparcialidad, el área de *Compliance* responde directamente al Consejo de Administración, a través del Comité de Auditoría y Riesgos Estatutarios (CAE). El CAE supervisa mensualmente los indicadores cuantitativos y cualitativos, incluidos los casos relacionados con el comportamiento, los posibles fraudes o las situaciones que requieren especial atención. Este flujo garantiza que los temas delicados se evalúen en profundidad, con transparencia y rapidez. En 2025, no hubo casos significativos de incumplimiento, considerando el tamaño de la compañía. [GRI 2-27]



Canales de Ética

[GRI 2-16, GRI 2-25, GRI 2-26]

Para el registro de conductas contrarias a la legislación, las normas internas o nuestros valores, mantenemos Canales de Ética accesibles las 24 horas, 7 días a la semana, administrados por una empresa independiente desde hace más de diez años. Las denuncias pueden realizarse de forma anónima, con total confidencialidad y de conformidad con las leyes de protección de datos de los países en los que operamos. Tras la investigación, los casos se someten al Comité de Ética y Conducta, que delibera sobre las medidas disciplinarias y las acciones correctivas.

Para los colaboradores, las decisiones pueden ir desde una advertencia verbal hasta el despido por causa justificada. Para terceros, pueden dar lugar al cierre de relaciones comerciales o a la adopción de medidas legales, dependiendo de la gravedad de la situación. El CAE supervisa mensualmente los registros del canal e informa al Consejo de Administración siempre que es necesario, con el apoyo de la Dirección Estatutaria y de las auditorías internas y externas.

Mecanismos de denuncia

	2023	2024	2025
Número de denuncias recibidas	513	742	525
Número de denuncias dirigidas	513	742	525
Número de denuncias resueltas	401	680	725[1]
Número de denuncias registradas antes del año en curso y resueltas durante el año	190	290	357

1. Aumento del 6,6% frente a 2024.

Medidas tomadas en 2025

Público interno

93 orientaciones

17 advertencias

4 suspensiones

35 despidos

Proveedores

7 notificaciones

Canales de ética

Site
www.tupy.com.br/etica

E-mail
etica@tupy.com

Teléfonos
Brasil: 0800 721 7895
México: 800 288 0150
Portugal: 800 180 431

Además de los canales de ética, el correo electrónico **compliance@tupy.com** está disponible para aclarar dudas o prestar asesoramiento.







4 ESTRATEGIA Y MODELO DE NEGOCIO

Directrices estratégicas
Facilitadores de la estrategia
Modelo de negocio

TEMAS MATERIALES
Innovación y calidad del producto
Descarbonización

Directrices estratégicas

Seguimos perfeccionando nuestra estrategia para adaptarnos a las transformaciones del mercado y responder a los retos que afectan directamente a la sociedad, como la movilidad, el saneamiento, la energía y la producción de alimentos. El crecimiento demográfico y la urbanización aumentan la demanda de bienes esenciales, como la energía, al tiempo que exigen soluciones que reduzcan las emisiones y promuevan una descarbonización viable, capaz de garantizar el acceso a los servicios básicos sin elevar los costes ni agravar las desigualdades.

En 2025, avanzamos en la consolidación de un modelo de planificación más participativo, integrando equipos de las cuatro unidades de negocio y creando un proceso colaborativo, alineado con el ritmo real de las operaciones. Este enfoque dio lugar a análisis más consistentes de oportunidades y riesgos, lo que nos ayudó a orientar las inversiones y fortaleció la construcción de rutas claras a corto, medio y largo plazo. La estrategia corporativa comenzó a desarrollarse de forma más conectada con las necesidades específicas de cada frente, garantizando el equilibrio entre el enfoque operativo y la expansión sostenible.

Basándonos en las prioridades establecidas en nuestro Plan de Acción Plurianual 2024 y en las tendencias que influyen directamente en nuestros mercados, definimos los ejes estratégicos de la Compañía.



Nuestros ejes estratégicos están vinculados a nuestro Mapa Estratégico, que establece prioridades claras para cada unidad de negocio: ejecutar el plan de competitividad en Componentes Estructurales; ampliar los Contratos de Fabricación aprovechando las sinergias; consolidar y crecer en los frentes de Energía y Descarbonización; y ampliar los ingresos en Distribución, con la expansión de la cartera, los segmentos y las zonas geográficas.

En este contexto, la innovación es un elemento facilitador: como empresa de base tecnológica, seguimos continuamente las evoluciones técnicas y normativas en colaboración con universidades, instituciones de investigación y socios estratégicos, transformando el conocimiento en soluciones aplicadas, ganancias de eficiencia y nuevas oportunidades de crecimiento.

Facilitadores de la estrategia

Cultura organizacional

En 2025, iniciamos un proceso estructurado de revisión de nuestro propósito, visión y valores, con el objetivo de consolidar nuestra identidad y fortalecer una cultura capaz de sustentar la estrategia de innovación, sostenibilidad y expansión. Este proceso, llevado a cabo a través del Proyecto Cultura, involucró a equipos de todas las geografías y unidades de negocio y partió de un diagnóstico amplio y profundo, que reunió percepciones, prácticas y expectativas de un equipo marcado por trayectorias, culturas y realidades distintas. Esta pluralidad de perspectivas enriqueció el debate y aportó valiosas capas de comprensión sobre quiénes somos hoy y sobre el futuro que queremos construir de forma colectiva.

La primera etapa del proyecto se centró en el mapeo de la cultura actual. Este proceso incluyó entrevistas con nuestros directores y miembros del Consejo de Administración, además de una encuesta cuantitativa realizada al 100% de los colaboradores. El diagnóstico se complementó con grupos focales llevados a cabo en todas las unidades, así como con visitas técnicas para la observación in situ de las dinámicas de trabajo.

A partir de los resultados, pasamos a la fase de retroalimentación y construcción de la identidad cultural. Los workshops prácticos con la alta dirección desempeñaron un papel decisivo en este momento, permitiendo la consolidación de los aprendizajes, la alineación estratégica y la construcción de la cultura deseada. Estas discusiones dieron lugar a la propuesta de revisión de los valores y a la definición de los pilares que orientarán nuestros comportamientos y decisiones en el futuro, garantizando la cohesión entre el discurso y la práctica. En 2025, el proyecto pasó por la etapa de validación y priorización, con reuniones dedicadas a la confirmación de nuestra nueva identidad, a la definición de los comportamientos esperados y a la elección de las acciones estratégicas que sustentarán esta transformación.

Tras la validación final, difundiremos e implementaremos la nueva cultura mediante acciones de apoyo, que incluyen una reunión ampliada con el equipo directivo para alinear prioridades y elaborar una hoja de ruta con prácticas, procesos y mecanismos de gobernanza cultural.

La nueva cultura en construcción servirá de referencia para toda la agenda de recursos humanos. A partir de 2026, procesos como la evaluación del rendimiento, el reconocimiento, la formación corporativa, los programas de liderazgo y las trayectorias profesionales se actualizarán gradualmente para reflejar los valores revisados. La Jornada del Colaborador y el modelo de incentivos también se someterán a revisiones, garantizando que cada etapa de la experiencia interna esté alineada con lo que creemos y con lo que proyectamos para el futuro.



Al fortalecer nuestra cultura y reconocer el papel central de las personas en esta construcción, creamos las condiciones para un equipo cada vez más integrado, coherente y preparado para avanzar con consistencia en la ejecución de la estrategia. Cada colaborador, en cada región, tiene un papel fundamental en esta trayectoria, y es precisamente esta diversidad de experiencias, repertorios y perspectivas la que sustenta nuestra capacidad de innovar, evolucionar y generar resultados de forma sostenible.

Tecnología

[GRI 3-3 Innovación y calidad del producto]

Seguimos avanzando en nuestro proceso de transformación digital de forma integrada en la estrategia corporativa, ampliando la adopción de tecnologías que refuerzan la eficiencia de las operaciones y aumentan la seguridad de los procesos. Esta evolución se rige por ocho pilares — operaciones, gestión de activos, sostenibilidad, liderazgo tecnológico, personas y conocimiento, calidad, clientes y gestión del negocio— que orientan la priorización de los proyectos y garantizan que cada iniciativa genere un impacto concreto en el rendimiento del negocio.

Para optimizar los recursos y reducir los riesgos tecnológicos, hemos adoptado la unidad de Joinville (SC) como planta piloto, donde probamos y validamos soluciones antes de replicarlas a nivel global. Además, mantenemos un mapa de digitalización de la Industria 4.0, que evalúa el grado de automatización y conectividad por línea y por planta. Esta herramienta orienta las decisiones, permite identificar oportunidades de ganancia y dirige las inversiones basándose en criterios técnicos claros, fortaleciendo la gobernanza tecnológica. En 2025, esta estructura permitió acelerar un ciclo de transformación marcado por la expansión de la digitalización en todas las unidades.

La ampliación del uso de la inteligencia artificial (IA) fue uno de los aspectos destacados del periodo. Actuamos simultáneamente en tres frentes, con el objetivo de obtener resultados directos en la gestión industrial:

IA Clásica

Consolidamos modelos analíticos basados en grandes volúmenes de datos, aplicados directamente a los procesos de fabricación. En Joinville (SC), el uso del *machine learning* transformó el control de la fundición, etapa determinante para la calidad de los bloques y las cabezas de motor. Ahora podemos predecir, incluso en la fase inicial de fusión del metal, el riesgo de fallos que podrían comprometer el producto. Esta anticipación nos permite interrumpir la producción de artículos potencialmente no conformes, reducir los residuos, aumentar la eficiencia de las líneas y contribuir a unas operaciones más sostenibles. La integración de la IA en los controles de las máquinas también permite bloquear automáticamente la producción de piezas que se salen de los parámetros definidos. Estos avances han ido acompañados de un programa sistemático de formación de los equipos técnicos, que ahora comparan las predicciones de los modelos con los resultados reales del proceso.



IA Integrada

Hemos incorporado cámaras y sensores para el reconocimiento de imágenes en etapas críticas del montaje de moldes, lo que aumenta la precisión de las inspecciones automáticas y estandariza las verificaciones esenciales para garantizar la integridad operativa.

IA Generativa

Apoyamos a los equipos técnicos y operativos mediante agentes digitales que ayudan en el análisis de variables de proceso y en la resolución de problemas cotidianos. Entre estas iniciativas se encuentra la adopción de Copilot, una herramienta basada en inteligencia artificial generativa que da soporte a actividades como el análisis de datos, la organización de la información y el apoyo a la toma de decisiones. Su implementación fue precedida por un riguroso trabajo de seguridad de la información, garantizando que todos los datos internos permanezcan protegidos y restringidos al entorno corporativo.

Todas estas iniciativas han sido reconocidas externamente: nos situamos entre las diez mejores empresas de los AI Lighthouse Awards, alcanzando el noveno puesto en la primera edición de los premios creados por la Fundación Dom Cabral (FDC) en colaboración con CI&T, que destaca a las organizaciones que aplican la IA de forma estratégica y orientada a los resultados.

También continuamos con la estandarización de los sistemas, completando la unificación de las plataformas de compras y de recursos humanos entre Brasil y México, lo que reduce el trabajo duplicado, facilita la consulta de datos y promueve una mayor coherencia corporativa. Otro hito relevante fue la aprobación de la migración global a SAP S/4HANA, sistema que sustituirá a versiones anteriores del Enterprise Resource Planning (ERP) y elevará nuestros estándares de integridad, disponibilidad y seguridad de la información. El proyecto, iniciado en enero de 2025 y con una duración prevista de dos años, fue precedido por estudios técnicos y pruebas preliminares que permitieron reducir los riesgos y definir el mejor enfoque de transición.

Nuestra infraestructura tecnológica también se ha modernizado, con mejoras en redes, equipos y redundancia, lo que refuerza la estabilidad operativa en todas las zonas geográficas. En materia de seguridad de la información, hemos mantenido una postura prudente, con avances en controles y prácticas de protección, sin exponer datos sensibles —un enfoque alineado con las mejores directrices para entornos industriales complejos.

En el ámbito industrial, seguimos ampliando el Manufacturing Execution System (MES), un sistema que integra y supervisa los datos de producción en tiempo real, y hemos completado su implementación en Ramos Arizpe (México). Este avance amplía la capacidad de gestión de las líneas, mejora la visibilidad operativa y permite procesos cada vez más integrados e inteligentes.

Otro avance importante fue la expansión de la competencia digital más allá de la unidad de Componentes Estructurales. Las tecnologías desarrolladas inicialmente para la fabricación pasaron a aplicarse en otras unidades de negocio. En la bioplanta de Ouro Verde do Oeste (PR), por ejemplo, los sistemas y herramientas digitales han pasado a respaldar los procesos energéticos y las iniciativas de economía circular, lo que demuestra que lo digital se ha convertido en una capacidad corporativa al servicio de todas nuestras unidades.

Seguridad de la información

Invertimos continuamente en tecnología y en la mejora de los sistemas para reforzar nuestros controles internos y garantizar que todas las unidades operen con procesos estandarizados y protegidos. Este esfuerzo tiene como objetivo reducir los riesgos cibernéticos, preservar la integridad de los datos y evitar impactos que puedan comprometer el negocio.

Nuestra Norma de Seguridad de la Información y Cibernética define las directrices que deben seguir todos aquellos que utilizan los recursos de Tecnología de la Información. La norma, aprobada por la Dirección Ejecutiva, orienta las prácticas esenciales para mantener la confidencialidad, la disponibilidad y la fiabilidad de la información. En caso de incumplimiento, aplicamos las medidas disciplinarias previstas.

La gobernanza de este tema incluye presentaciones periódicas ante el Comité de Auditoría y Riesgos Estatutario y el Consejo de Administración, lo que garantiza un seguimiento cercano de las iniciativas, los avances y los riesgos supervisados.

Cabe destacar que cumplimos con la Ley General de Protección de Datos Personales (LGPD) y seguimos planes de acción específicos para reforzar este cumplimiento. También hemos designado a profesionales encargados de actuar como punto de contacto con los titulares de los datos y con la Autoridad Nacional de Protección de Datos (ANPD), garantizando la transparencia y el cumplimiento de los requisitos legales.

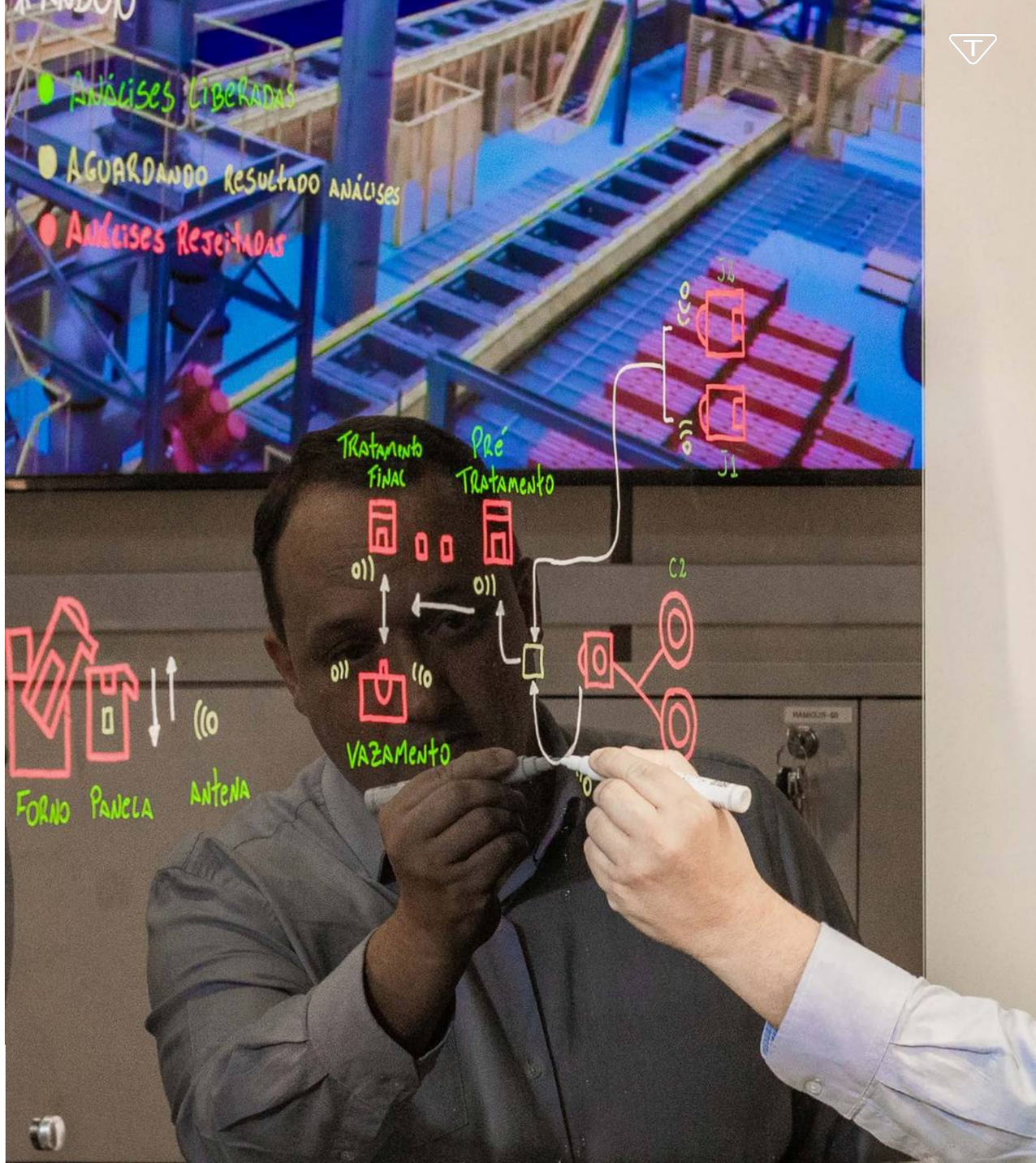
Investigación & desarrollo

[GRI 3-3 Innovación y calidad del producto, GRI 3-3 Descarbonización]

Entendemos la investigación y el desarrollo (I+D) como etapas complementarias y fundamentales de un mismo proceso. Para nosotros, la investigación es la búsqueda estructurada de tecnologías que aún dependen de avances científicos para ganar terreno en los mercados actuales o crear oportunidades en nuevos segmentos. Es el momento en el que evaluamos tendencias, exploramos posibilidades y profundizamos en conocimientos que pueden transformar la forma en que producimos, consumimos y resolvemos retos industriales. El desarrollo, por su parte, es la fase en la que estas tecnologías comienzan a tomar forma práctica. Transformamos los descubrimientos en plataformas de productos y servicios, evaluamos su rendimiento, probamos aplicaciones y preparamos soluciones capaces de generar valor para nuestros clientes. Nuestro objetivo es aumentar la eficiencia, fortalecer nuestra capacidad productiva y abrir caminos hacia nuevas formas de satisfacer las demandas de la industria, de nuestros clientes y de la sociedad.

Con este entendimiento, invertimos continuamente en I+D, equilibrando iniciativas orientadas a la mejora de las operaciones actuales y proyectos que apuntan a oportunidades futuras. Nuestra priorización tiene en cuenta los impactos técnicos, medioambientales, económicos y sociales, garantizando que cada proyecto esté conectado con las necesidades reales del mercado y contribuya a fortalecer nuestra competitividad.

A lo largo de 2025, destinamos 46,3 millones BRL a estos proyectos, en diferentes niveles de madurez. Utilizamos como referencia la metodología Technology Readiness Level (Niveles de Madurez Tecnológica – TRL), una escala internacional que clasifica el grado de evolución de una tecnología. Trabajar con diferentes niveles de TRL nos permite equilibrar proyectos a corto plazo, orientados a la mejora inmediata, con iniciativas estructurales que allanan el camino para nuestra actuación a largo plazo. Esta escala se compone de nueve etapas, que van desde la fase más inicial de investigación científica hasta el momento en que la tecnología alcanza la madurez suficiente para ser adoptada comercialmente.



Principales proyectos de I+D en curso



Tecnología Ultra Light Iron



Nos dedicamos al desarrollo de la tecnología Ultra Light Iron, que combina aleaciones de alta resistencia mecánica con procesos avanzados de fundición de paredes finas, lo que permite la producción de bloques de motor de hierro fundido con un peso equivalente al de los componentes fabricados tradicionalmente en aluminio, lo que permite su uso en vehículos ligeros. Al alcanzar esta paridad de peso, el uso del hierro fundido pasa a ofrecer ventajas medioambientales relevantes, como una menor huella de carbono en el proceso de producción y una mayor eficiencia de reutilización a lo largo del ciclo de vida del componente. La tecnología ya ha alcanzado la madurez técnica para su aplicación industrial, permaneciendo en la fase final de evolución hasta su adopción comercial, momento en el que podrá demostrar plenamente estos beneficios a gran escala.

Briquetas de biomasa



Hemos concluido la fase de laboratorio del desarrollo de briquetas de biomasa capaces de sustituir parcial o totalmente al coque mineral utilizado en los hornos de fusión. Hemos creado un producto con una resistencia mecánica y un comportamiento térmico compatibles con las condiciones exigidas por los procesos de fundición. El avance actual consiste en la industrialización de los briquetes, en colaboración con centros de investigación nacionales, para evaluar el rendimiento a escala real y optimizar parámetros como la geometría, la eficiencia térmica y la tasa de sustitución. Esta iniciativa allana el camino para reducir las emisiones en una de las etapas con mayor intensidad de carbono del proceso de fundición.

Motor de etanol de ciclo Otto



Hemos concluido el desarrollo de un motor destinado a aplicaciones agrícolas que utiliza etanol en el ciclo Otto, ampliando las alternativas de descarbonización en el sector azucarero-energético. La solución ya ha entrado en fase comercial y ofrece un excelente rendimiento a los productores que disponen de biocombustible a nivel local. Esta plataforma tecnológica se ha convertido en el punto de partida para nuevos estudios que buscan ampliar su uso a otros segmentos, como el transporte urbano y los vehículos de pequeño tamaño.

Hibridación del motor de etanol



Para que la combustión de etanol sea competitiva también en entornos urbanos y con mayor variabilidad de uso, hemos desarrollado un sistema de motorización híbrida que combina el motor de etanol con tecnologías de electrificación. El objetivo es aumentar la eficiencia energética y reducir los costes operativos, ampliando la viabilidad económica de esta vía de descarbonización. Nuestro enfoque actual se centra en la construcción de una demostración en un entorno relevante, etapa que servirá de base para la evolución hacia pruebas industriales más amplias.

Tecnología de combustión difusa con etanol (ciclo Diésel)



Investigamos nuevas formas de utilizar el etanol en motores de ciclo diésel, lo que permite alternar entre diésel y etanol sin mezclar los combustibles. Esta solución puede aumentar la eficiencia, facilitar la adopción por parte de los clientes y reducir las barreras operativas en equipos de gran tamaño. En colaboración con universidades y centros de ingeniería, avanzamos en estudios sobre el comportamiento de la combustión, el rendimiento y la estabilidad del sistema, preparando el terreno para una demostración a mayor escala.

Segunda vida de las baterías



Avanzamos en el desarrollo de una metodología capaz de evaluar el estado de las celdas extraídas de baterías de automóviles que han perdido su capacidad para uso vehicular, pero que aún pueden reutilizarse en aplicaciones estacionarias, como el almacenamiento de energía solar o el apoyo a redes eléctricas. Tras concluir los estudios de diagnóstico, trabajamos para integrar esta línea de trabajo en nuestra planta piloto dedicada al reciclaje hidrometalúrgico de baterías de iones de litio, creando un flujo que permita identificar las celdas aprovechables antes del reciclaje químico. Esta etapa amplía el valor capturado en la cadena y prolonga la vida útil de los materiales estratégicos presentes en las baterías.

Reciclaje de baterías



Hemos creado una planta piloto dedicada al reciclaje hidrometalúrgico de baterías de iones de litio, lo que permite recuperar materiales críticos como litio, níquel, manganeso y cobalto. El sistema simula el flujo industrial completo: desmontaje, descarga eléctrica, separación física, trituración, lixiviación y recuperación de los metales mediante reactivos químicos. Con el laboratorio listo para funcionar, hemos iniciado pruebas con baterías de clientes para validar el rendimiento a mayor escala, optimizar la eficiencia y profundizar en los estudios sobre los modelos de negocio asociados a esta nueva cadena de valor.

Síntesis de materiales



Hemos demostrado, junto con socios industriales y académicos, que es posible utilizar el material recuperado del reciclaje para resintetizar el compuesto activo que forma el interior de las celdas de las baterías. A diferencia del proceso tradicional, que recupera cada metal por separado, la resíntesis permite recomponer el material ya en la proporción exacta utilizada en la fabricación original, simplificando etapas y reduciendo costes. Los resultados mostraron un rendimiento equivalente al de los materiales extraídos de la minería. Esta iniciativa forma parte de un proyecto de la Empresa Brasileña de Investigación e Innovación Industrial (EMBRAPII) en colaboración con el Programa de Movilidad Verde e Innovación (Mover). El proyecto cuenta con nuestra participación y la de otras 26 empresas en su estructura de desarrollo. Se está instalando una planta piloto de celdas en el Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial de Paraná (Senai-PR), lo que amplía nuestra capacidad para participar en diferentes eslabones de la cadena de las baterías.

Procesamiento de minerales críticos



Basándonos en la experiencia acumulada en el procesamiento hidrometalúrgico de baterías, hemos iniciado el desarrollo de rutas químicas para tratar minerales críticos, incluidas las tierras raras utilizadas en imanes y componentes electrónicos. Esta línea de trabajo nos permite diversificar la aplicación de las tecnologías ya dominadas y explorar oportunidades en segmentos estratégicos, como la transición energética y la industria de alta tecnología. La iniciativa se lleva a cabo en el ámbito de un proyecto estructurante de Mover en colaboración con el Senai y la Fundación para el Desarrollo Científico y Tecnológico (Fundep), contando con la participación de más de 33 empresas en el acuerdo del proyecto. El trabajo actual se centra en la validación en laboratorio de la pureza, el rendimiento y la eficiencia de los procesos, sentando las bases para futuras aplicaciones industriales.

Tecnologías para motores de hidrógeno



Hemos desarrollado, en colaboración con institutos de ingeniería especializados, un motor de hidrógeno que utiliza inyección directa de alta presión, lo que permite operar en el ciclo termodinámico diésel. Esta característica garantiza una potencia, un par y una eficiencia térmica superiores a las del diésel convencional, lo que abre nuevas posibilidades para los vehículos pesados. Hemos demostrado el funcionamiento del sistema en un entorno relevante, con resultados reconocidos en publicaciones técnicas internacionales. El siguiente paso consiste en realizar pruebas de durabilidad y la integración completa en el vehículo, etapa esencial para avanzar en la vía de la aplicación de acuerdo con la disponibilidad competitiva del hidrógeno en las diferentes regiones.

Aleaciones resistentes al hidrógeno



Para apoyar la evolución de los motores de combustión de hidrógeno, hemos desarrollado aleaciones metálicas capaces de resistir el fenómeno de la fragilización por hidrógeno, que se produce cuando el gas penetra en la estructura del metal y reduce su resistencia mecánica con el tiempo. Hemos creado composiciones innovadoras en hierro fundido que se mantienen estables incluso bajo altas presiones y largos periodos de exposición. Los resultados han sido validados con socios de investigación y reconocidos en foros internacionales de ingeniería. Ahora avanzamos hacia la fase de pruebas más cercanas al entorno industrial, consolidando esta tecnología como un factor diferenciador importante para la adopción del hidrógeno en aplicaciones robustas a medida que avanza la infraestructura de producción y distribución de hidrógeno.

Innovación

Ampliamos nuestro movimiento de transformación tecnológica a través de la innovación, fortaleciendo las conexiones con universidades, startups, Institutos de Ciencia y Tecnología (ICT), centros de investigación y empresas de base tecnológica. Esta red se ha vuelto cada vez más sólida y estratégica, lo que nos permite complementar nuestras competencias internas y acelerar el desarrollo de soluciones para los retos reales de la industria. A lo largo de 2025, consolidamos instrumentos que acercan este ecosistema a nuestros retos y que amplían nuestra capacidad para transformar ideas en resultados tangibles.

Uno de nuestros principales mecanismos para acercar el ecosistema es el Portal de Innovación Abierta, una plataforma en la que publicamos retos tecnológicos e invitamos a investigadores, científicos, emprendedores, estudiantes, empresas consolidadas y startups a cocrear soluciones. El portal permanece abierto todo el año, y las propuestas inscritas se someten a evaluación técnica, pruebas de concepto y ensayos en entorno real.

En 2025, el Portal de Innovación Abierta registró 100 nuevas inscripciones, lo que supone un crecimiento del 39% con respecto a las 72 inscripciones registradas el año anterior, sumando un total de 312 propuestas desde su lanzamiento en 2022. La evolución también se refleja en la calidad de las interacciones, ya que decenas de propuestas han avanzado a reuniones técnicas, etapas de profundización, planificación de pruebas o experimentación directa en entorno industrial.

En los cuatro años de actividad del portal, hemos estructurado diez retos estratégicos, que han contribuido a orientar el ecosistema y a atraer competencias esenciales. En 2025, incorporamos el reto del Acabado Mecánico y concluimos el reto de los Recursos Naturales, que pasó a ser absorbido por iniciativas relacionadas con la economía circular. Esta renovación mantiene el programa dinámico y alineado con nuestras prioridades estratégicas.



Frentes estratégicos

En este contexto, parte de las iniciativas que surgen de este ecosistema ya avanza hacia etapas más maduras de desarrollo e implementación. Destacan, entre ellas, soluciones orientadas a biocombustibles y fertilizantes, que han sido reconocidas por la comunidad de la nueva economía como ejemplos de innovación capaces de integrar excelencia en ingeniería con modelos de negocio innovadores. Estas áreas amplían nuestra actuación en soluciones asociadas a la transición energética y a la valorización de recursos, conectando el desarrollo tecnológico con oportunidades concretas de mercado y reforzando la orientación estratégica de nuestras iniciativas de innovación.

Haga clic aquí para obtener más información sobre nuestras soluciones de descarbonización.

Otro frente esencial para ampliar nuestra capacidad de innovación es ShiftT, nuestra aceleradora de startups, que une la fuerza de nuestras operaciones con la creatividad de emprendedores que desarrollan tecnologías de gran impacto. Nuestro modelo ofrece pruebas de concepto remuneradas, tutorías, acceso al parque industrial para validaciones y soporte técnico completo, todo ello pensado para acelerar el desarrollo de las startups y generar valor para ambas partes. Con cada avance de etapa, ampliamos la interacción y reforzamos la capacidad tecnológica de las soluciones, aumentando las posibilidades de que se conviertan en aplicaciones reales.

En 2025, iniciamos el tercer ciclo de la aceleradora, con un total de 11 startups aceleradas desde el inicio y tres ya seleccionadas como proveedoras, lo que demuestra la madurez del programa y su contribución directa a nuestros negocios.

Startups aceleradas por ShiftT

Ciclo 3

Tecnologías emergentes para retos estratégicos

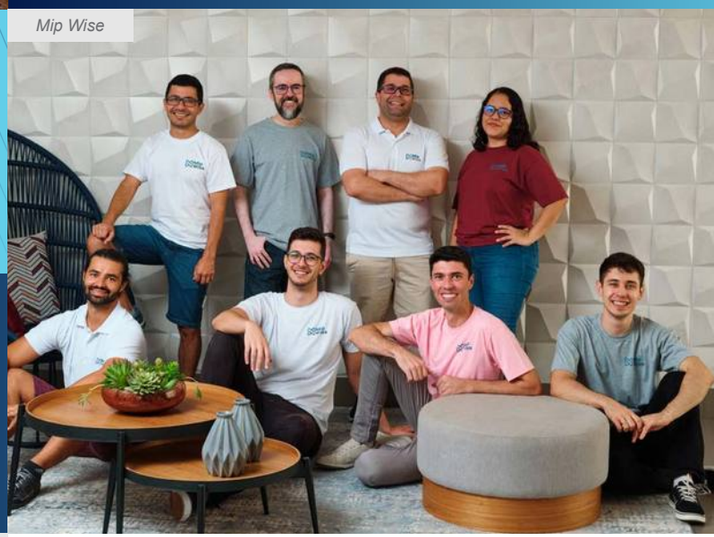
Los proyectos de este ciclo responden directamente a temas como la sostenibilidad, el análisis avanzado de datos y la reutilización de residuos, reforzando nuestra capacidad de innovar en áreas críticas de nuestra operación.

- ***Amachains*: *blockchain*** para el seguimiento y la contabilización de la huella de carbono de bloques y cabezas de motor.
- ***Geeco*:** economía circular centrada en el aprovechamiento de la arena de fundición como materia prima para otras cadenas productivas.
- ***Mip Wise*:** inteligencia artificial para la predicción de propiedades mecánicas a través de datos de proceso, con el objetivo de eliminar los ensayos mecánicos destructivos para la verificación de la calidad.

Haga **clic aquí** y conozca más proyectos de ShiftT.



Amachains



Mip Wise

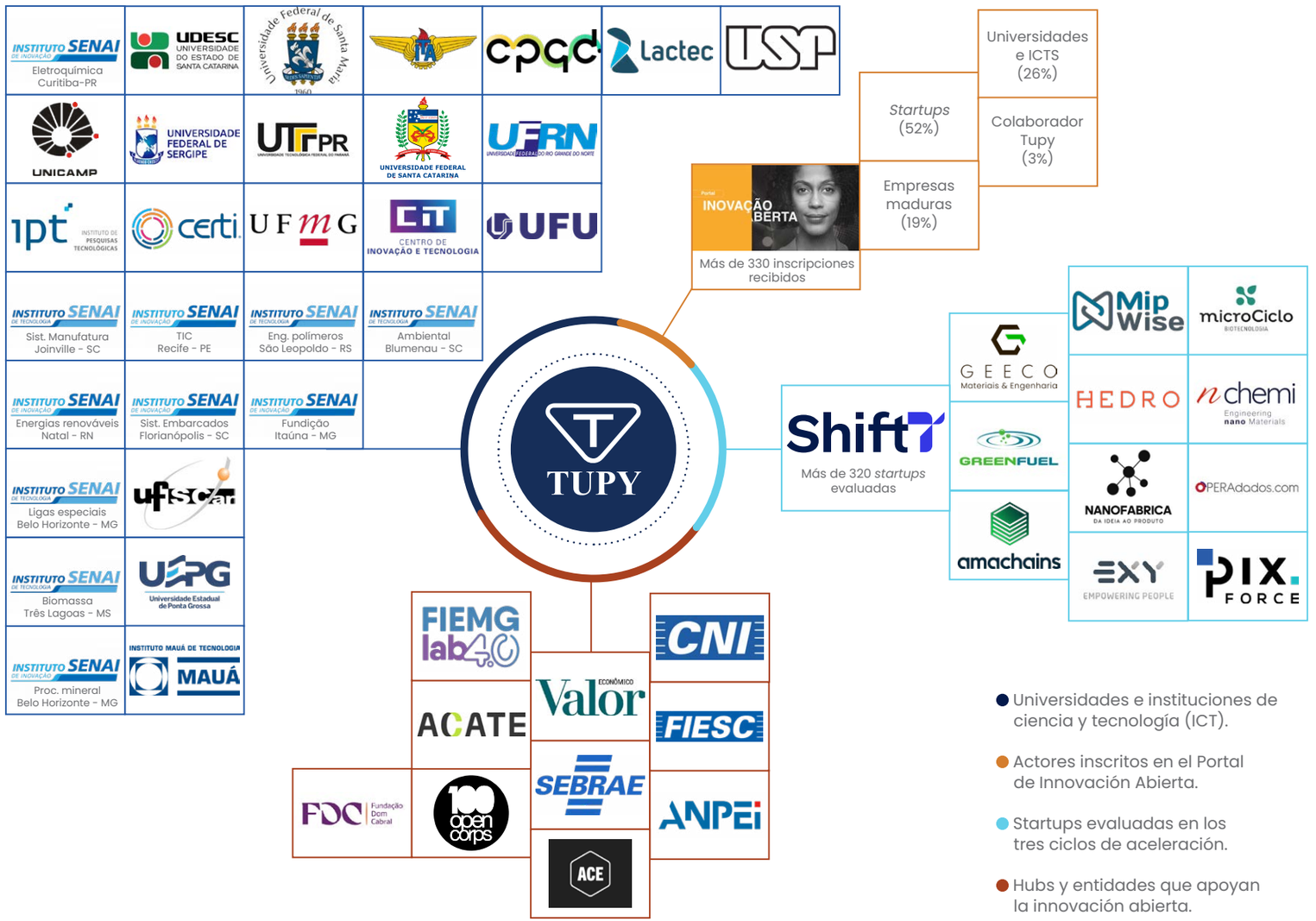


Geeco

A nivel interno, contamos con un equipo de especialistas, másteres y doctores que garantizan la excelencia técnica presente en todas las etapas de nuestro trabajo. Nuestra ingeniería se dedica a responder con precisión a los retos de los clientes, desarrollando soluciones que combinan nuevos materiales, procesos perfeccionados y un uso eficiente de los insumos. Entre las actividades llevadas a cabo por este equipo técnico se encuentran el diseño geométrico de los productos, el desarrollo de aleaciones metálicas y sus aplicaciones, el análisis de fallos, la simulación del proceso de fundición, la aprobación y fabricación de las piezas, la verificación minuciosa de la materia prima y el estricto control de calidad.

Estos conocimientos especializados se suman al avance que hemos logrado en innovación abierta y en la colaboración con startups, ampliamente reconocido en 2025. Figuramos entre las 100 mejores del año, las 100 mejores de la década y las 10 mejores del sector en el ranking 100 Open Startups, que evalúa a las organizaciones más comprometidas con la innovación abierta en el país. También obtuvimos posiciones destacadas en el *Prêmio Valor Inovação*, que reconoce a las empresas con prácticas innovadoras capaces de generar valor económico y una ventaja competitiva. Estos resultados reflejan la coherencia de nuestra estrategia, la madurez de nuestros programas y el impacto de la innovación en la evolución de los negocios.

Ecosistema de innovación



Sostenibilidad

La sostenibilidad es un elemento central de nuestra estrategia y orienta las decisiones que refuerzan la competitividad del negocio y ayudan a anticipar los cambios normativos, tecnológicos y sociales. Al integrar este tema en nuestras decisiones, ampliamos nuestra capacidad de crear valor para clientes, colaboradores, comunidades e inversores, impulsando procesos más eficientes, soluciones orientadas a la transición energética e iniciativas que contribuyen a una descarbonización viable.

La maduración de la Vicepresidencia de Relaciones Institucionales y Sostenibilidad, creada en 2024, ha reforzado este compromiso. En este primer ciclo de actuación, el área estructuró procesos, revisó las prácticas existentes e identificó oportunidades capaces de generar impactos positivos en las dimensiones económica, ambiental y social. Este trabajo profundizó la comprensión de nuestros retos, especialmente los normativos, y fortaleció la integración de la sostenibilidad en todas las unidades, estimulando la colaboración entre áreas y la incorporación del tema a la planificación estratégica.

El Comité de Estrategia, Innovación y Sostenibilidad complementa esta estructura. Encargado de asesorar al Consejo de Administración en la definición de directrices corporativas, este órgano analiza iniciativas de investigación, innovación y buenas prácticas socioambientales, además de supervisar los riesgos relacionados con nuestro ámbito de actuación. Compuesto por ocho miembros, tres de ellos consejeros, el comité garantiza que los temas relevantes se debatan en profundidad y se comuniquen con precisión, contribuyendo a que las decisiones sean más responsables y estén alineadas con las expectativas de nuestros públicos estratégicos.

En este contexto, también supervisamos y contribuimos a la evolución del entorno regulatorio. Cambios como el Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM) en la Unión Europea; las normas S1 y S2 de las NIIF, que exigen una mayor transparencia en la información socioambiental; y el avance de la regulación del mercado de carbono en Brasil (Sistema Brasileño de Comercio de Emisiones – SBCE) tienden a influir directamente en nuestra cadena. Para avanzar en este tema, hemos creado un grupo de trabajo con equipos de Gestión de Riesgos, Control, Relaciones con Inversores, Relaciones Institucionales, Transformación Digital y Sostenibilidad. El equipo evalúa riesgos y oportunidades, estudia los impactos en las operaciones y utiliza como referencia las lecciones aprendidas en iniciativas externas, como el Grupo de Empresas Pioneras, que reúne a especialistas de diferentes sectores para debatir la adopción de las nuevas normas.

En 2025, participamos activamente en la agenda de la 30.ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP30), el mayor y más importante evento de debate climático del planeta, contribuyendo a iniciativas orientadas a la movilidad sostenible en todos los modos de transporte, a la transición energética y a la innovación aplicada a los retos climáticos. Nuestra labor ha sido reconocida con la selección de múltiples proyectos para el SB COP Case Booklet, publicación oficial de Sustainable Business COP30 (SB COP), una iniciativa global liderada por la Confederación Nacional de la Industria (CNI), que recopila casos de empresas comprometidas con una agenda climática positiva. En total, siete de nuestras iniciativas fueron destacadas en el documento, incluyendo proyectos de las marcas MWM y de la aceleradora ShiftT, lo que pone de manifiesto la coherencia de nuestra actuación en frentes como la innovación, la investigación y la descarbonización viable. Estos reconocimientos reflejan nuestra capacidad para transformar los retos climáticos en oportunidades mediante soluciones concretas, en colaboración con universidades, startups, clientes e instituciones de investigación, ampliando el impacto en la transición hacia una economía baja en carbono.

Estamos atentos a cómo el mercado percibe nuestros avances. Somos evaluados por agencias que analizan los riesgos ambientales, sociales y de gobernanza (conocidos como criterios ESG) y otorgan calificaciones a las empresas. En 2025, presentamos un desempeño similar al del año anterior.

Puntuaciones ESG

	2023	2024	2025	Desempeño
CDP	C	C	C	↔
MSCI	BB	BBB	BBB	↔
S&P Global Ratings	38	42	41	↓
SUSTAINALYTICS	16,9	20,3	24,5	↓

Haga **clic aquí** y obtenga más información sobre el SB COP Case Booklet.

Modelo de negocio

Entrada

Capital Financiero
- 9,7 mil millones BRL de ingresos netos.
- 915 millones BRL de flujo de caja operativo.
- 2,2 mil millones BRL de deuda neta.

Capital Manufacturado
- 6 fábricas.
- 1 centro de distribución.
- 5 oficinas.
- 60 laboratorios.

Capital Natural
- 31 mil toneladas de material metálico virgen.
- 890 mil toneladas de material metálico reciclado.
- 800 mil toneladas de arena.
- 4.449.177 GJ de energías no renovables.
- 2.347.400 GJ de energías renovables.
- 1.481 ML de agua captada.

Capital Intelectual
- 3,4 mil técnicos e ingenieros.
- Más de 700 *startups* conectadas a nuestras iniciativas de innovación abierta.
- Conocimiento tácito, normas y procedimientos, y sistemas corporativos.

Capital Humano
- 17.299 empleados.
- 4.666 terceros.
- 246 aprendices.
- 111 becarios.

Capital Social y de Relaciones
- 850 mil BRL en donaciones y patrocinios.
- 12.908 proveedores activos.
- Clientes de diferentes sectores (automoción, marítimo, agrícola, energía e infraestructuras).

Proceso

UNIDADES DE NEGOCIO

1 Componentes Estructurales:
Producción de bloques de motor, cabezas y piezas de ingeniería utilizadas en motores y sistemas industriales.

2 Contratos de Fabricación:
Prestación de servicios especializados que incluyen mecanizado, pre-ensamblaje, ensamblaje e ingeniería.

3 Energía y Descarbonización:
Desarrollo de soluciones energéticas y de bajas emisiones de carbono, incluyendo motores, generadores, bioproductos y proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D) en hidrógeno y reciclaje.

4 Distribución y Repuestos:
Oferta de piezas de repuesto, conexiones, perfiles y asistencia técnica para el mantenimiento y la operación de equipos.

ORIENTADORES ESTRATÉGICOS

- Aumentar la eficiencia energética de los productos
- Añadir valor mediante el mecanizado y ensamblaje
- Aprovechar sinergias y lograr una reducción de costes
- Actuar en la descarbonización viable aprovechando las energías disponibles

- Seguridad energética
- Externalización en las cadenas de valor
- Economía circular
- Descarbonización viable
- Futuro multicombustible
- Creciente demanda de infraestructura y alimentos

Resultados

Capital Financiero
- 661 millones BRL de EBITDA ajustado.
- 398 millones BRL en intereses pagados.
- 825 millones BRL en impuestos pagados.

Capital Manufacturado
- 446 millones BRL de inversión en Capex.

Capital Natural
- Reutilización del 70% del agua consumida por todas las unidades.
- Reducción del 7,5% del consumo de coque por tonelada producida.
- Disminución del 6,2 % en el índice de emisiones de partículas (MP) por tonelada producida y de 9,7% en el índice de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV).
- Más de 8 millones BRL de reales invertidos en proyectos relacionados con el control y la reducción de emisiones atmosféricas.
- Mantenimiento de 4,8 mil hectáreas de áreas forestales, que contribuyen a la preservación de la fauna y la flora.

Capital Intelectual
- 46,3 millones BRL invertidos en I+D.
- 387 mil horas de formación (una media de 22,4 horas por empleado).
- 19 familias de patentes.
- 50 proyectos de I+D e innovación abierta.

Capital Humano
- 1,8 mil millones BRL en concepto de salarios.
- 2.716 contrataciones.
- Incremento del 87% en la representación femenina en cargos de gerencia y dirección.
- 39 nacionalidades.

Capital Social y de Relaciones
- 10,4 mil millones BRL inyectados en la economía local, a través de insumos adquiridos a terceros, pago de salarios y cargas sociales, impuestos, tasas y contribuciones federales, estatales y municipales.
- 24.589 personas beneficiadas directamente por los programas sociales.
- Iniciativas de desarrollo local en las plantas de producción.



5 DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES

Contexto sectorial

Desempeño operativo

Resultados financieros

TEMAS MATERIALES

Descarbonización

Contexto sectorial

Actuamos en sectores esenciales para el funcionamiento de la economía — como transporte, infraestructura, agricultura y generación de energía—, que cuentan con fundamentos sólidos y relevancia estratégica, contribuyendo de manera directa a la calidad de vida de las personas.

Las perspectivas de largo plazo indican la solidez de nuestro modelo de negocio. Proyecciones de la *Food and Agriculture Organization* (FAO) señalan que la producción global de alimentos deberá crecer cerca de un 70% hacia 2050 para atender a una población cercana a los 10 mil millones de personas. Estudios de la *International Energy Agency* (IEA) y de la *Energy Information Administration* (EIA) indican una expansión continua de la demanda de energía. En cuanto a movilidad e infraestructura, estimaciones del Banco Mundial sugieren la necesidad de inversiones equivalentes a aproximadamente el 4,5% del producto interno bruto (PIB) para sostener el crecimiento económico y reducir déficits históricos.

En paralelo, observamos una reevaluación de las estrategias tecnológicas por parte de los fabricantes de vehículos, con la reanudación de inversiones en motores de combustión interna, lo que respalda la competitividad de nuestro portafolio. Adicionalmente, los segmentos vinculados a infraestructura y al suministro de energía mantienen niveles consistentes de demanda, impulsados por aplicaciones como centros de datos, construcción no residencial y generación de energía, ampliando la necesidad de motores de mayor tamaño y grupos electrógenos.



Rendimiento operativo

En 2025, atravesamos un período de mayor incertidumbre, asociado a factores coyunturales, como las condiciones de crédito y las definiciones regulatorias, sin que ello indique cambios en los fundamentos de los sectores en los que operamos. La postergación en la renovación de flotas, por ejemplo, contribuyó a la formación de una demanda reprimida, que tiende a materializarse a medida que indicadores como los precios de flete y los niveles de utilización avancen.

A lo largo del período, avanzamos de forma consistente en la optimización de nuestra base industrial, mediante un movimiento integrado de reorganización, priorización de activos y redefinición de la configuración productiva. Esta iniciativa tiene como objetivo alinear nuestra capacidad con el nivel de demanda que efectivamente remunera el capital invertido, fortaleciendo la eficiencia operativa y la resiliencia del negocio a lo largo de los ciclos de mercado.

Este proceso implica la reasignación de la producción entre plantas, la discontinuación de estructuras menos competitivas y la concentración de volúmenes en unidades con mejores niveles de productividad y costo. Se trata de un movimiento estructural, ya previsto en nuestro plan estratégico desde las adquisiciones recientes, y no de una respuesta a fluctuaciones coyunturales de la demanda.

Los efectos financieros de este movimiento comienzan a capturarse a partir de 2026, con un impacto anual estimado en 100 millones BRL, pudiendo alcanzar cerca de 180 millones BRL a partir de 2027, principalmente mediante la reducción de costos fijos, economías de escala y aumentos de productividad. En paralelo, avanzamos en la evolución de nuestro footprint productivo en la región del USMCA (Estados Unidos, México y Canadá), destacándose la expansión de las actividades de mecanizado en Ramos Arizpe, México. Concluimos proyectos relevantes que amplían la capacidad de procesamiento y el valor agregado de las piezas producidas, además de fortalecer la relación con clientes estratégicos y generar impactos positivos en la creación de empleo local. En los últimos tres años, estas inversiones incluyeron la construcción de un nuevo edificio de mecanizado, la implementación de una célula de machería y la instalación de una línea automática de acabado.

Esta combinación de optimización de la base industrial, mayor flexibilidad productiva y expansión de actividades de mayor valor agregado refuerza nuestra disciplina de capital y el principio de que cada planta debe operar con un retorno superior al costo de capital. Con ello, fortalecemos nuestra capacidad para atravesar ciclos adversos con mayor eficiencia y posicionamos nuestras operaciones para capturar, de forma competitiva, la recuperación de la demanda en los mercados en los que operamos.

Crecimiento y expansión

A lo largo del año, avanzamos en nuestra agenda de crecimiento y consolidamos nuestra presencia en segmentos con alto potencial de generación de valor. A pesar de la caída en la producción de vehículos comerciales en Brasil, que afectó directamente a la unidad de negocio de Contratos de Fabricación, ampliamos los márgenes de las operaciones de las unidades de negocio de Energía y Descarbonización y de Distribución. Este rendimiento refleja un intenso trabajo de reorganización de líneas, procesos y estructuras, que redujo los costes, aumentó la eficiencia y nos permitió operar con mayor agilidad y productividad.

Las economías de escala y el avance continuo en la eficiencia productiva reforzaron la competitividad de los grupos generadores, que se mantuvieron como uno de los motores de nuestro crecimiento. Paralelamente, ampliamos la cartera y nos posicionamos para actuar en mercados de gran relevancia, incluyendo aplicaciones destinadas a centros de datos —estructuras fundamentales para soportar la creciente demanda global de infraestructura digital.

En el mercado de recambios, registramos una fuerte expansión de las ventas, impulsada por un sector anticíclico, por la ampliación de la cartera y por la expansión de la capilaridad nacional e internacional. El envejecimiento de la flota brasileña, ha elevado la demanda de mantenimiento e impulsado la búsqueda de recambios originales, opcionales y multimarca. En este contexto, las ventas de las tres líneas de recambios de la marca MWM crecieron un 12% en comparación con 2024.

Seguimos fortaleciendo nuestra presencia con iniciativas que abren nuevos frentes de actuación. La asociación comercial y tecnológica con el fabricante de motores Yuchai nos sitúa en una posición destacada en tecnologías alineadas con la descarbonización, como los motores propulsados por biometano y etanol. El acuerdo también contempla la distribución de piezas y el avance en aplicaciones de gran envergadura, como embarcaciones de trabajo y generadores destinados a centros de datos.



Cooperación tecnológica para nuevas soluciones de energía limpia

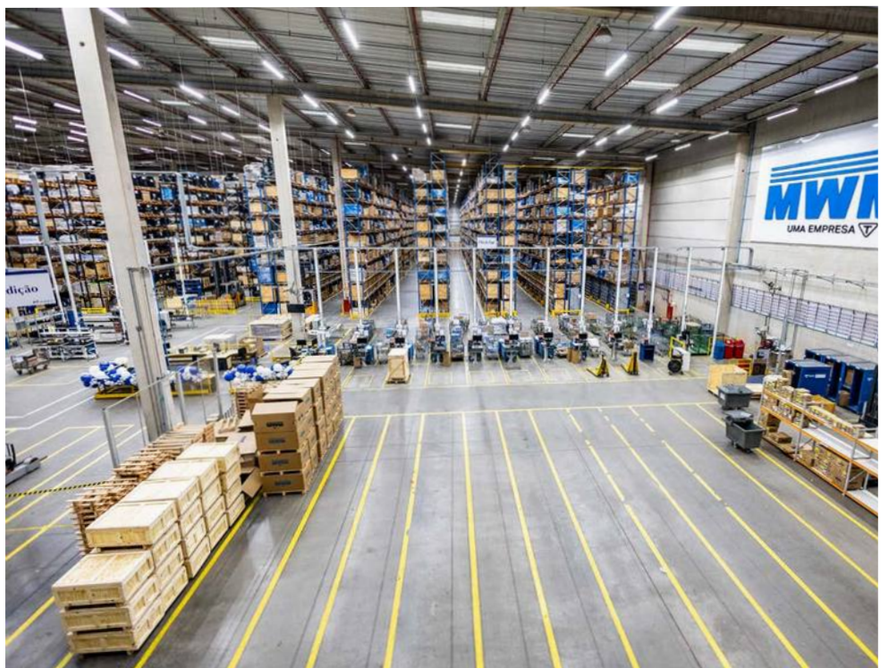
En septiembre de 2025, MWM firmó un acuerdo estratégico de cooperación tecnológica con Yuchai, uno de los mayores fabricantes de motores del mundo. La asociación posiciona a la empresa como distribuidora oficial de la marca en América Latina, con actividad en la comercialización de motores, grupos electrógenos, soluciones híbridas, piezas y servicios, además del desarrollo conjunto de plataformas de gran tamaño impulsadas por combustibles renovables, como el etanol, el metanol, el biometano y el biodiésel.

El acuerdo amplía nuestra presencia en aplicaciones de alta demanda energética, como generadores para centros de datos y motores marinos de trabajo, y refuerza nuestra presencia en segmentos como la generación de energía, la construcción y el agronegocio. En el ámbito tecnológico, la cooperación incluye estudios para la localización de motores de gran tamaño en Brasil y el avance de soluciones orientadas al uso de biocombustibles, en consonancia con las exigencias de la transición hacia una economía baja en carbono.

La asociación también se apoya en la capilaridad de la red de distribución de piezas de MWM, con cerca de 1.000 puntos de venta en la región, lo que garantiza el soporte técnico, posventa e ingeniería para los clientes actuales y futuros. Al combinar la escala global de Yuchai con nuestra experiencia en ingeniería, innovación y distribución, la iniciativa abre nuevos frentes de actuación y refuerza nuestra oferta de soluciones eficientes, sostenibles y orientadas al futuro.

También avanzamos en el portafolio de la hidráulica al ampliar nuestra presencia en las aplicaciones de extinción de incendios, riego, minería e infraestructura industrial. Para sustentar esta evolución, hemos reforzado el equipo comercial, ampliado la red de distribuidores y profundizado en los estudios de mercado para ofrecer una plataforma completa, con productos de mayor valor añadido, servicios especializados y alianzas estratégicas.

Entre los hitos operativos del año, destaca la ampliación del Centro de Distribución de Piezas (CDP) en Jundiaí (SP), que ganó 2.200 metros cuadrados adicionales y amplió su capacidad total en un 28%. Con la reorganización del diseño basada en la fabricación ajustada y el proceso de verticalización de la operación, hemos logrado aumentos de productividad de hasta un 35%. Actualmente, el CDP gestiona más de 3 millones de piezas al mes, con más de 19 mil artículos activos, exportaciones a más de 40 países y una red de aproximadamente 1.400 puntos de venta a nivel mundial.



Soluciones de descarbonización

[GRI 3-3 Descarbonización]

En la búsqueda de soluciones renovables que combinen un impacto ambiental positivo y la generación de valor, las siguientes plantas de biogás se han consolidado como uno de nuestros frentes más prometedores de descarbonización:

Ouro Verde do Oeste (PR)

La unidad comenzó a operar en 2025 con una capacidad de 1.440 metros cúbicos diarios de biometano y 20 toneladas diarias de fertilizantes orgánicos. A lo largo del año, centramos nuestros esfuerzos en la estabilización industrial, la validación de la calidad de los productos y el perfeccionamiento del modelo de comercialización. También completamos la producción de fertilizantes destinados al cultivo de soja e iniciamos la comercialización para el maíz, con formulaciones desarrolladas a medida de las necesidades locales. La producción cercana al lugar de uso reduce los costes logísticos, amplía la disponibilidad y contribuye a sistemas agrícolas más sostenibles, reduciendo la dependencia de los fertilizantes minerales importados.



Seara (SC)

En 2024, firmamos una alianza con Seara, líder en la producción de alimentos y parte del Grupo JBS, para el desarrollo de una bioplanta destinada a la producción de fertilizante organomineral, biometano y dióxido de carbono a partir de residuos de la porcicultura y la avicultura. Ubicado en el municipio de Seara (SC), el proyecto abarca una cabaña de aproximadamente 200 000 cerdos y 1,7 millones de aves de engorde, y se encuentra en fase de tramitación de las licencias.

Divinópolis (MG)

Avanzamos en las obras de la bioplanta de Granja Rancho da Lua. El proyecto prevé el procesamiento de los residuos de unas 500.000 aves ponedoras para la generación de energía eléctrica en la propiedad, además de la producción y comercialización, para terceros, de fertilizante organomineral obtenido mediante el proceso.

En el ámbito de la movilidad sostenible, seguimos ampliando el uso del biometano producido por las bioplantas. Adaptamos motores desarrollados y fabricados por MWM a camiones, autobuses y vehículos de servicio, lo que permite a cooperativas, ayuntamientos y empresas sustituir el diésel por una alternativa limpia y económica. Actualmente, contamos con operaciones consolidadas en transporte urbano, logística alimentaria, recogida de residuos y transporte de automóviles.

También avanzamos en el desarrollo de motores de etanol, especialmente para el sector azucarero-energético. Tras el lanzamiento en Agrishow 2025 —una de las mayores ferias agrícolas del mundo y la mayor feria de tecnología agrícola de Brasil—, hemos ampliado la base de clientes interesados en sustituir los motores diésel por modelos que funcionan con etanol producido en las propias plantas, lo que reduce los costes de abastecimiento y aprovecha una fuente renovable ampliamente disponible en Brasil. Esta solución tiene el potencial de pasar del sector azucarero-energético a aplicaciones para las ciudades, como en camiones y autobuses.

A medida que ampliamos las soluciones basadas en biomasa y alternativas como el biometano y el etanol, reforzamos nuestro papel como proveedores de tecnología capaz de generar un impacto económico, ambiental y social. Esta evolución está impulsada por colaboraciones con plantas, cooperativas e instituciones de investigación que contribuyen a un proceso continuo de innovación alineado con las necesidades reales del mercado.

Resultados financieros

En 2025, mantuvimos firme el propósito de fortalecer nuestra base financiera para el próximo ciclo de crecimiento. Operamos en un entorno macroeconómico desafiante, marcado por aranceles comerciales, altas tasas de interés, inflación e incertidumbres regulatorias que llevaron a los compradores de vehículos comerciales a posponer inversiones. A pesar de la caída del 10% en el volumen físico de ventas, alcanzamos ingresos netos consolidados de 9,7 mil millones BRL, respaldados por el crecimiento de las unidades de Energía y Descarbonización y de Distribución, así como por el avance del mercado de posventa, que incrementaron la participación de ingresos más resilientes. Al mismo tiempo, un entorno cambiario favorable contribuyó a mitigar parcialmente los efectos de la caída de volúmenes, especialmente durante la primera mitad del año.

Los menores volúmenes de ventas y producción afectaron el resultado operativo. El EBITDA ajustado alcanzó 661 millones BRL, con un margen del 6,8%, impactado por una menor dilución de costos fijos. A pesar de este resultado, demostramos resiliencia al preservar la capacidad de generación de caja en un entorno de menor producción. Con disciplina en la gestión de inventarios y del capital de trabajo, logramos la segunda mayor generación de flujo de caja operativo de nuestra historia, totalizando 915 millones BRL.

A partir del segundo trimestre, implementamos cambios significativos en la estrategia de revisión de capacidad y asignación de la producción hacia líneas más eficientes, incluyendo la redirección del proyecto originalmente previsto. Si bien los beneficios de esta iniciativa se esperan a partir de 2026, los resultados del año se vieron impactados por deterioros, bajas contables y provisiones que totalizaron 544 millones BRL, relacionados con iniciativas de reestructuración.

El año también estuvo marcado por la consolidación de nuevos negocios, que ganaron escala y relevancia, y por la expansión del margen EBITDA de MWM, que alcanzó el 10%. Ampliamos nuestra presencia en el mercado de posventa, con un crecimiento del 12% en las ventas, impulsado por las líneas Masterparts y Opcionais, que pasaron a representar el 20% de la unidad y refuerzan la recurrencia de ingresos y mayores márgenes. En la unidad de Energía y Descarbonización, registramos un crecimiento del 18% en las ventas de grupos electrógenos y la expansión de iniciativas vinculadas a la economía circular y los biocombustibles. También iniciamos la operación de la bioplanta de Ouro Verde do Oeste (PR) y avanzamos en proyectos en Minas Gerais y Santa Catarina, ampliando nuestra actuación en soluciones de valorización de residuos para la generación de energía y fortaleciendo nuestra posición en soluciones alineadas con la transición energética hacia una economía baja en carbono.

Observamos señales de recuperación gradual en nuestros negocios tradicionales, impulsadas por la disipación de incertidumbres y por indicadores más positivos en el sector de transporte de carga en Estados Unidos, que ya comienzan a reflejarse en las proyecciones de nuestros clientes. En el mercado de vehículos fuera de carretera, los incentivos a la industria de centros de datos han impulsado los sectores de construcción no residencial y de generación de energía, con el consiguiente aumento en la demanda de motores de mayor tamaño.

A partir de 2026, entraremos en la fase de captura de resultados, con la incorporación progresiva de ingresos provenientes de nuevos contratos y una estructura operativa más eficiente, con esfuerzos dirigidos al aumento de márgenes, la generación de caja y el retorno sobre el capital invertido.

Haga clic aquí para ver más detalles en nuestro Centro de Resultados.



6 GESTIÓN DE PERSONAS

Perfil de los colaboradores
Desarrollo del talento
Evaluación del desempeño
Diversidad e inclusión
Seguridad, salud y bienestar

TEMAS MATERIALES
Desarrollo de personas
Diversidad e inclusión
Salud, seguridad y bienestar

Perfil de los colaboradores

[GRI 2-7, GRI 2-8]

Cerramos 2025 con más de 17 mil colaboradores repartidos entre nuestras operaciones en Brasil, México, Europa y Estados Unidos. Este conjunto diverso de personas sustenta la fuerza de nuestra actuación global y refleja la amplitud de las competencias necesarias para desarrollar, producir y entregar soluciones que atienden a diferentes sectores de la economía. A lo largo del año, contamos también con 246 aprendices, 111 becarios y 4.666 profesionales externos, que apoyan a nuestro equipo y contribuyen a que nuestras operaciones sigan funcionando con eficiencia.

La convivencia entre diferentes trayectorias, culturas y áreas de conocimiento fortalece nuestra visión de futuro y orienta la forma en que llevamos a cabo la gestión de personas. Trabajamos para crear un entorno que acoja y valore a cada profesional, promoviendo la inclusión mediante prácticas que estimulen la participación y garanticen condiciones equitativas de desarrollo. Buscamos eliminar las barreras que puedan restringir las oportunidades y adoptamos políticas que garanticen un trato justo y el respeto a las particularidades de cada profesional, independientemente de su origen, identidad o contexto.

Este compromiso se extiende al cuidado de la salud y la seguridad, dimensiones esenciales para que cada persona pueda desempeñar sus actividades con tranquilidad, protección y confianza. Actuamos para reducir riesgos, prevenir accidentes y fortalecer una cultura que reconoce el bienestar como parte fundamental de nuestro desempeño. Programas estructurados, acciones educativas e inversiones continuas contribuyen a que nuestras unidades sean espacios de aprendizaje, crecimiento y convivencia saludable.

Al valorar a las personas, promover la inclusión y garantizar condiciones de trabajo adecuadas, preparamos a nuestro equipo para afrontar retos, impulsar la innovación y contribuir a los avances que buscamos en nuestras operaciones y en toda la cadena de valor.

17.656
colaboradores, aprendices y becarios



Empleados de
39 nacionalidades

Desarrollo del talento

[GRI 3-3 Desarrollo de personas, GRI 404-2]

La formación de los profesionales a lo largo de toda su trayectoria es uno de los pilares de nuestra estrategia de recursos humanos. En 2025, avanzamos de manera consistente en la consolidación de un modelo integrado de desarrollo, un movimiento que refleja la evolución del área de Educación Corporativa, que inició la configuración de su estructura, premisas y modelo de actuación. Este proceso tiene como objetivo fortalecer el área ante el crecimiento de la demanda de acciones de capacitación cada vez más alineadas con las necesidades organizacionales y la estrategia del negocio. Sobre esta base, hemos integrado programas de incorporación, itinerarios estructurados de cualificación, formación técnica aplicada, aprendizaje digital, gestión del conocimiento y desarrollo del liderazgo en una cartera articulada y coherente. Como parte de este avance, se ha desarrollado la Cartera de Educación, que reúne y organiza todas las iniciativas estratégicas lideradas por el área. Las acciones implementadas seguirán ampliándose y supervisándose a lo largo de 2026, con el objetivo de consolidar una cultura de aprendizaje continuo, vinculada a los resultados y preparada para sustentar el crecimiento y la transformación de nuestros negocios.

Las puertas de entrada siguen siendo el punto de partida de este viaje: mantenemos nuestro compromiso con el desarrollo de jóvenes talentos a través del Programa de Aprendizaje Industrial, una iniciativa que contribuye a la inclusión productiva y al fortalecimiento de las comunidades en las que operamos. En 2025, el programa se sometió a una importante reestructuración, centrada en ampliar la alineación con las necesidades del negocio y las transformaciones del sector industrial. El nuevo enfoque prioriza la formación técnica en áreas esenciales para la operación, como Fabricación Mecánica, Fundición, Logística e Internet de las Cosas (IoT), reforzando las competencias con mayor demanda en el mercado. Los cursos se definieron en colaboración con el Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (Senai) y con nuestras áreas internas, garantizando que los contenidos reflejen las habilidades esenciales para el desempeño de las actividades industriales. Además de la revisión del plan de estudios, el programa cuenta ahora con una asignación más estratégica de los aprendices, orientándolos hacia áreas en las que puedan aplicar y ampliar



sus conocimientos, con el acompañamiento de tutores capacitados, que apoyan tanto el desarrollo técnico como el conductual. A lo largo de 2025, organizamos y estructuramos los primeros ciclos con este formato, que se implementarán a partir de 2026, cuando los jóvenes se incorporen efectivamente a estas nuevas vías formativas, combinando clases teóricas con experiencias supervisadas en nuestras unidades. Con esta iniciativa, buscamos no solo formar profesionales cualificados, sino también ampliar la empleabilidad, promover la retención de talentos y preparar a los jóvenes para los retos de la industria del futuro, reforzando el papel de la educación como vector de transformación social y de fortalecimiento de la competitividad industrial.

El Programa de Prácticas reforzó esta misma línea, ofreciendo oportunidades para que los estudiantes universitarios aplicaran sus conocimientos, ampliaran su comprensión de los procesos industriales y visualizaran perspectivas reales de desarrollo profesional. Enmarcado en la lógica de Carreira Jovem, el programa de prácticas integra formación práctica, acompañamiento y acercamiento a las áreas técnicas y de gestión. Las iniciativas dirigidas a jóvenes en situación de vulnerabilidad también continuaron siendo una parte relevante de la estrategia. El Programa Formare, llevado a cabo en São Paulo en colaboración con la Fundación Iochpe, mantuvo enfoque en la formación técnico-profesional, mientras que el Proyecto Crescer siguió acompañando a estudiantes de secundaria durante dos años, integrando la educación formal y la cualificación.

Uno de los hitos de 2025 fue la creación de la Escuela de Conocimiento Aplicado Tupy (ECAT), una iniciativa estructurada para transformar el conocimiento técnico en aprendizaje aplicable y directamente conectado con la operación. La ECAT funciona como una plataforma de desarrollo, en la que se diseñan escuelas temáticas específicas para diferentes áreas del negocio, mediante un proceso exhaustivo que incluye entrevistas, recopilación y análisis de datos, diagnóstico de carencias, revisión de competencias y elaboración de itinerarios alineados con la estrategia de la empresa. Como primeras aplicaciones de este modelo, en 2025 se lanzó la escuela de Ingeniería y Calidad, que inauguró itinerarios formativos para diferentes niveles de la carrera técnica, incorporando temas como metalurgia, metodologías de análisis, solución de problemas y tecnologías digitales aplicadas a los procesos productivos, además de foros, comunidades de práctica y tutorías dirigidas por especialistas internos. Otras áreas consideradas esenciales, como Mecanizado, Fundición y Mantenimiento, avanzaron hasta la fase de diagnóstico a lo largo del año y pasarán a las siguientes etapas en 2026. Todas las acciones de ECAT se crean conjuntamente con nuestros profesionales, lo que garantiza la adecuación a las necesidades reales del negocio y refuerza el protagonismo de las personas.





Para ampliar el alcance de las acciones de desarrollo, hemos reforzado el ecosistema digital de aprendizaje. En 2025, avanzamos en la consolidación de las plataformas de enseñanza institucionales con entornos digitales personalizados para cada unidad, teniendo en cuenta el idioma, el contexto cultural y las especificidades locales. Esta estrategia permitió una mayor inclusión y accesibilidad a los contenidos. También adoptamos herramientas para la creación interna de materiales educativos en formato estandarizado, lo que hizo posible la producción de cursos de formación por parte del propio equipo de Educación Corporativa. A lo largo del año se publicaron 30 nuevos contenidos, entre los que destacan los itinerarios de Introducción a la Fundición, Gestión del Conocimiento, MASP 8D, Seis Sigma White Belt, Inteligencia Personal y Profesional, Seguridad de la Información y Fundamentos de Motores Diésel. Estas iniciativas refuerzan nuestro compromiso con el desarrollo continuo de los colaboradores, a través de soluciones educativas accesibles y de calidad, adaptadas a las necesidades de desarrollo de nuestro negocio. En 2025, registramos más de 13 mil horas de formación en línea.

Nuestra base educativa incluye también el apoyo al acceso a la educación formal. Entre las iniciativas se encuentra el programa de Educación de Jóvenes y Adultos (EJA), que en 2025 registró la formación de 96 participantes, de los cuales 80 eran colaboradores y 16 familiares, abarcando diferentes niveles de escolaridad. Por niveles, 76 participantes completaron la enseñanza secundaria y 20, la enseñanza primaria.

Además, la ampliación del número de centros educativos asociados facilitó el acceso de colaboradores y familiares a cursos de formación profesional, estudios de grado, posgrado e idiomas. En algunas operaciones internacionales, como en México, estos acuerdos permitieron a los colaboradores acceder a diferentes niveles de formación y certificaciones reconocidas, ampliando las perspectivas profesionales y el fortalecimiento técnico.



Para el desarrollo de nuestros directivos, contamos con la Academia de Liderazgo, que diseña programas de desarrollo orientados al flujo de trabajo de este grupo, cuya aplicación está prevista para todos los niveles a partir del próximo año. En 2025, celebramos la primera Conferencia de Liderazgo, un hito de acercamiento, escucha y diálogo con directivos de diferentes áreas y unidades. El encuentro reforzó los valores de transparencia, conexión y construcción colectiva, además de abrir canales permanentes para el intercambio de ideas y sugerencias. Por otra parte, para apoyar a los líderes recién ascendidos, desarrollamos el programa Primeira Liderança. La iniciativa se revisó y actualizó a lo largo del año, pasando a estructurarse en dos fases, que combinan itinerarios de formación impartidos por facilitadores internos y externos, talleres interactivos con líderes de referencia y momentos de intercambio de experiencias. La primera edición con este formato se llevó a cabo con el grupo de nuevos líderes de la unidad de Jundiaí (SP), abordando competencias esenciales como la comunicación, la gestión de equipos, la resolución de problemas, la seguridad, la mejora continua y las prácticas de gestión. La duración es de ocho meses, y concluirá en 2026. Durante las clases, los participantes refuerzan sus habilidades conductuales y amplían su capacidad de rendimiento, y sus resultados se presentarán a los directivos al final del ciclo.

Al integrar programas de incorporación, formación técnica aplicada, aprendizaje digital, academias especializadas y desarrollo de liderazgo, avanzamos en la construcción de un modelo de desarrollo del talento conectado con la estrategia y la realidad de nuestros negocios. Este conjunto de iniciativas crea las condiciones para que cada persona avance en su trayectoria profesional, fortalece la cultura del aprendizaje continuo y sustenta un desarrollo capaz de acompañar la complejidad y las transformaciones del sector en el que operamos.

Next Tech Sênior: formación para la transformación digital de la industria

En 2025, fuimos una de las tres empresas coorganizadoras del programa Next Tech Sênior en Transformación Digital, una iniciativa del Senai orientada a la capacitación de profesionales técnicos para que actúen como agentes estratégicos de la transformación digital en la industria. Contribuimos activamente en la definición de las competencias técnicas y conductuales, así como al diseño de las rutinas de actuación esperadas de los profesionales sénior, colaborando directamente en la estructuración del contenido formativo.

En reconocimiento a esta participación, recibimos 15 becas destinadas a técnicos y operadores que participan en proyectos de transformación digital. El curso tiene una carga lectiva total de 100 horas y se impartirá en formato semipresencial a lo largo de 2026, combinando actividades asincrónicas, encuentros sincrónicos en directo, tutorías en grupo y tres inmersiones presenciales en las empresas coorganizadoras. Al final del curso, los participantes desarrollarán un proyecto aplicado, consolidando los conocimientos adquiridos y conectando los contenidos con las demandas reales de nuestros negocios.



Iniciativas de formación y capacitación

[GRI 404-2]

Programa Jovem Aprendiz

Objetivo: Brindar formación teórica y práctica a jóvenes que ingresan al mercado laboral, combinando estudios en instituciones asociadas con experiencia supervisada en el entorno de trabajo.

Público objetivo: Jóvenes de entre 16 y 24 años que inician su carrera profesional.

Programa de prácticas

Objetivo: Integrar a estudiantes de cursos técnicos y superiores en nuestros equipos, ofreciéndoles un espacio para la experiencia práctica y preparando a los talentos para futuras oportunidades.

Destinatarios: Estudiantes de nivel técnico y superior.

Programa Formare

Objetivo: Ofrecer formación técnico-profesional a jóvenes en situación de vulnerabilidad social, combinando educación, ciudadanía y preparación para el trabajo.

Destinatarios: Jóvenes en situación de vulnerabilidad económica, social y familiar, en la sede de São Paulo.

Proyecto Crescer

Objetivo: Promover el desarrollo humano y profesional de los jóvenes estudiantes, integrando la formación escolar y el curso técnico.

Destinatarios: Estudiantes que enfrentan desafíos socioeconómicos, cursando el 2º año de Bachillerato y un curso de formación profesional.

Educación de Jóvenes y Adultos (EJA)

Objetivo: Ampliar el acceso a la formación básica, permitiendo la continuidad de los estudios y la evolución profesional.

Destinatarios: Colaboradores y familiares interesados en completar la enseñanza primaria y secundaria.

Escuela de Conocimiento Aplicado Tupy (ECAT)

Objetivo: Transformar el conocimiento en acciones que generen un impacto en el negocio principal, eleven la excelencia operativa e impulsen un futuro sostenible para la empresa.

Público objetivo: Colaboradores operativos, técnicos, ejecutivos y especialistas.

Plataformas de formación en línea

Objetivo: Ofrecer un entorno digital para el aprendizaje continuo, organizando contenidos técnicos y de comportamiento que apoyen el autodesarrollo.

Destinatarios: Todos los colaboradores.

Programa Primera Liderança

Objetivo: Preparar a los colaboradores para su primera experiencia en la supervisión de equipos, centrándose en la comunicación, la retroalimentación, la organización del trabajo y la gestión de personas.

Destinatarios: Profesionales que han asumido o están a punto de asumir su primer equipo.

Evaluación del rendimiento

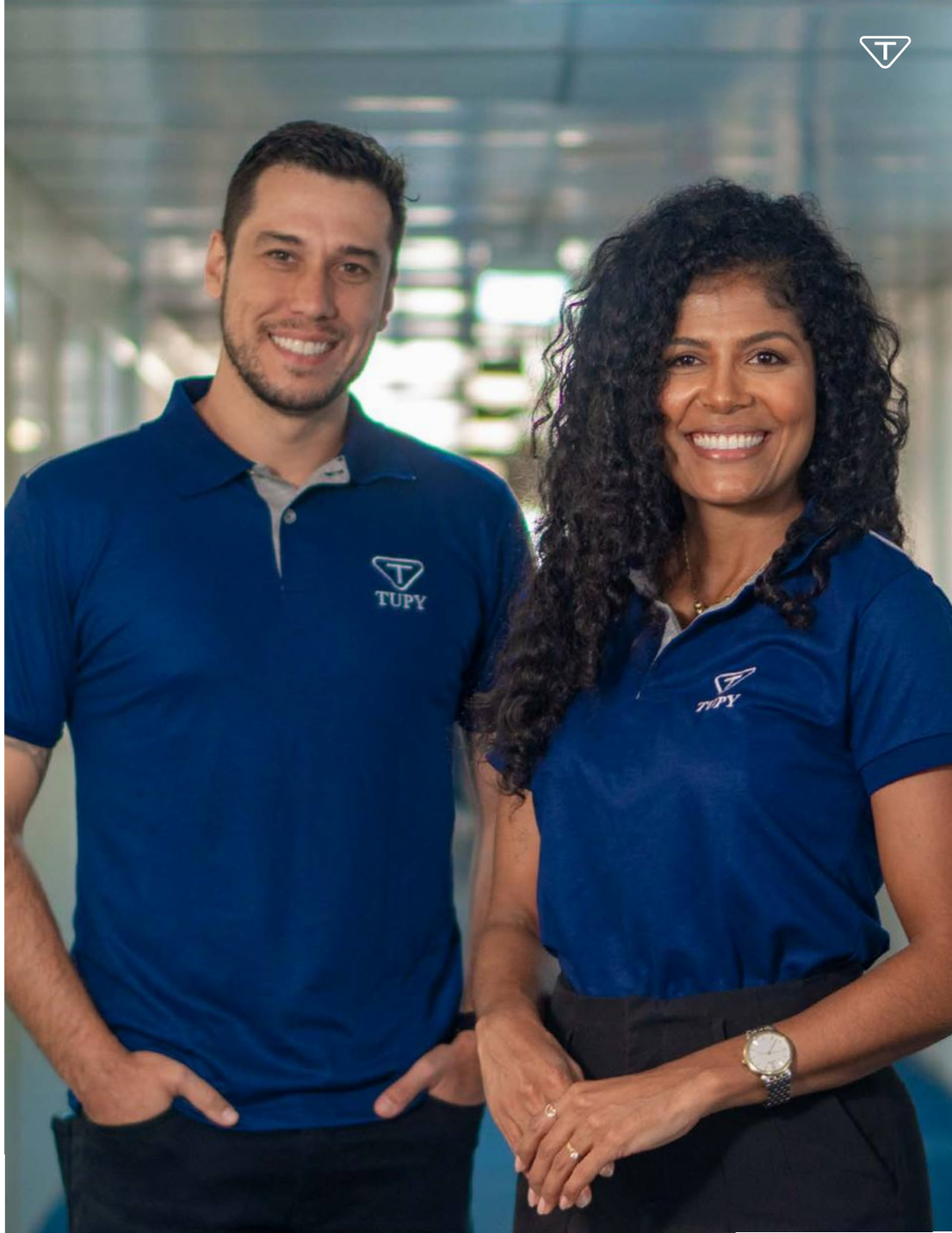
[GRI 3-3 Desarrollo de personas, GRI 404-3]

La evaluación del rendimiento es uno de los instrumentos que estructuran nuestra forma de hacer un seguimiento del desarrollo de las personas y orientar la evolución de los equipos. Llevamos a cabo este proceso de manera integrada con el nuevo diseño organizativo y la agenda cultural, reforzando los comportamientos, las capacidades y las actitudes que sustentan la estrategia en construcción. A lo largo del ciclo anual, los profesionales de las áreas administrativas participan en un proceso formal que combina objetivos individuales, análisis de competencias y adhesión a nuestros valores y expectativas de futuro. En 2025, el 71,8% del público elegible completó todas las etapas del ciclo, consolidando un modelo de seguimiento más claro y coherente.

En las operaciones industriales, adoptamos evaluaciones periódicas que se adaptan al ritmo de las actividades y a la naturaleza de los procesos productivos. El modelo se complementa con orientaciones frecuentes entre líderes y equipos, lo que favorece ajustes continuos a lo largo del año y la comprensión de los puntos que deben reforzarse.

Los resultados de las evaluaciones sirven de base para conversaciones estructuradas entre los líderes y los colaboradores, creando un espacio para reconocer los avances, identificar necesidades y planificar nuevos desafios. Esta etapa también fomenta el hábito de la retroalimentación, una herramienta que se está promoviendo como parte de la transformación cultural en curso. La claridad sobre las expectativas y responsabilidades sustenta la elaboración de planes de desarrollo, permitiendo que cada persona avance con autonomía y apoyo. Además del seguimiento individual, el proceso de evaluación genera información importante para la gestión de la organización. Los datos orientan los debates sobre la progresión profesional, los movimientos internos y el reconocimiento, contribuyendo a que las decisiones sean más justas y transparentes.

La evaluación del rendimiento por género presentó una cobertura similar, alcanzando al 71% de los hombres y al 75% de las mujeres elegibles.





Cultura y comunicación interna

El Proyecto de Cultura tiene como objetivo construir una identidad única de Tupy, promoviendo la integración de las unidades de negocio y consolidando una cultura que sustente la estrategia de innovación, sostenibilidad y expansión. La iniciativa busca fortalecer el sentido de pertenencia de las personas, creando un ambiente alineado con los valores y objetivos de la empresa.

La primera etapa, llevada a cabo en 2025, consistió en el mapeo de la cultura actual, lo que incluyó entrevistas con el director general, el Consejo de Administración y la Vicepresidencia, una encuesta cuantitativa en la que participó el 75% de los colaboradores, seis grupos focales en todas las unidades y visitas técnicas. A continuación, se llevó a cabo la fase de retroalimentación y construcción de la identidad, con talleres prácticos con la alta dirección para definir la identidad cultural y proponer una revisión de los valores y la cultura deseada.

Tras las etapas de validación y priorización, avanzaremos hacia la implantación de la nueva cultura, mediante una estrategia estructurada de difusión y sostenimiento. Esta etapa contemplará la definición de prácticas, procesos y mecanismos que aseguren la incorporación coherente de los principios culturales a las rutinas y a los modelos de gestión.

En 2025, la Comunicación Interna actuó de forma estratégica para fortalecer el proyecto de cultura organizacional e involucrar a los colaboradores. Las acciones se centraron en el apoyo a las frentes de diversidad e inclusión, con el desarrollo del itinerario de conocimiento Todo Mi Respeto, y a la investigación del Proyecto de Cultura, ampliando el diálogo, la concienciación y el sentido de pertenencia.

Diversidad e inclusión

[GRI 3-3 Diversidad e inclusión]

Somos una empresa global formada por personas de diferentes orígenes, trayectorias, culturas y formas de pensar. Esta pluralidad amplía nuestra capacidad de innovar, fortalece la colaboración y nos ayuda a responder con agilidad a un mundo en constante transformación. Además de reconocer las diferencias, buscamos crear entornos en los que estas se valoren en el día a día, generando las condiciones para que cada persona se sienta respetada, segura y animada a aportar todo su potencial.

A lo largo del año, hemos estructurado un ecosistema de diversidad e inclusión que organiza nuestra actuación de forma integrada y sostenible a través de seis pilares estratégicos: i) género, ii) raza, iii) generaciones, iv) personas con discapacidad y neurodiversidad, v) comunidad LGBTQIAPN+ y vi) diversidad cultural. Este enfoque de ecosistema promueve la interconexión, la colaboración, la autoorganización y la escalabilidad de las iniciativas, garantizando una mayor eficacia y perdurabilidad a los programas implementados y a los que se encuentran en fase de proyecto. El conjunto de acciones se rige por directrices de conducta claras, alineadas con el Código Ético y la Norma de Derechos Humanos, integradas en nuestro sistema de gestión y supervisadas por el Consejo de Administración.

Formación y compromiso en diversidad

En 2025, avanzamos de manera consistente en la alfabetización en materia de diversidad e inclusión, ampliando el alcance de las acciones más allá de los líderes e involucrando a públicos cada vez más diversos. El programa Todo Mi Respeto, con cobertura en las unidades de Brasil y cocreado con el área de *Compliance*, se consolidó como una de las principales herramientas de este movimiento. De carácter educativo e informativo, la iniciativa reúne ocho vídeos y materiales de apoyo que abordan temas como el respeto en las relaciones, la diversidad y la neurodiversidad, los sesgos inconscientes y las generaciones, además de un folleto específico para combatir el acoso y las conductas abusivas. Los contenidos se publicaron en nuestros canales internos en 25 publicaciones a lo largo del año, ampliando el alcance de los mensajes de sensibilización y concienciación.

La estrategia de participación se complementó con cinco rondas de diálogo temáticas, dedicadas a mujeres, población LGBTQIAPN+, personas con discapacidad, personas negras y hombres, consolidando espacios estructurados para la escucha, el intercambio de experiencias y la valoración de la representatividad. También realizamos presentaciones temáticas, como la iniciativa relacionada con el Agosto Lila, que amplió el debate sobre la lucha contra la violencia contra la mujer en el entorno laboral y en la sociedad, y la de Conciencia Negra, que contó con una muestra cultural y otros eventos de valorización de la cultura negra en Brasil. Las evidencias generadas por estas iniciativas, sumadas a la información de los canales de denuncia y a los diagnósticos realizados conjuntamente con el área de *Compliance*, siguen alimentando los programas y orientando ajustes continuos, fortaleciendo una actuación basada en datos y evidencias.



Equidad de género y fortalecimiento del liderazgo femenino



Las iniciativas orientadas al fortalecimiento del protagonismo femenino cobraron aún más importancia a lo largo del año. El Programa de Gestión Femenina concluyó su tercer ciclo con una jornada estructurada de 34 horas de formación, distribuidas en módulos en línea y encuentros presenciales, que promovió la cercanía y el intercambio con nuestras líderes, con el apoyo de asesores especializados y, posteriormente, en formato de aprendizaje electrónico. Este contenido pasó a formar parte de la plataforma corporativa de aprendizaje, con vídeos, cuestionarios interactivos y una biblioteca virtual que reúne materiales y herramientas desarrollados a lo largo del curso. El conjunto de acciones se complementó con materiales específicos de integración dirigidos a mujeres recién incorporadas o ascendidas a puestos de liderazgo, lo que fortaleció la conexión con la agenda femenina desde los primeros momentos de la trayectoria profesional. A lo largo de los últimos ciclos, estas iniciativas han contribuido a avances consistentes en el liderazgo femenino, reflejados en el aumento de la participación de las mujeres en puestos ejecutivos.

El Programa *Ecoar* llegó a su segundo año y continuó como un recorrido educativo dirigido a todas las mujeres, con contenidos sobre innovación, creatividad, intraemprendimiento, organización personal, planificación, fortalecimiento de redes y protagonismo profesional. Paralelamente, avanzamos en la estructuración del Programa *Caminho Delas*, una iniciativa basada en los derechos humanos y dirigida a mujeres en situación de violencia, que abarca tanto a las colaboradoras como a la comunidad. El programa se estructuró a partir de diagnósticos y análisis comparativos de buenas prácticas y se sustenta en pilares como la igualdad de género, la lucha contra la violencia, la educación y la sensibilización, el apoyo jurídico y psicosocial, la autonomía económica, la salud integral, la representatividad y la interseccionalidad. En 2025, priorizamos los estudios y definimos acciones, incluyendo la revisión de los programas existentes para adaptarlos mejor a las demandas, la preparación para alianzas institucionales y ajustes en las normas de reclutamiento y selección, con el objetivo de ampliar el acceso de las mujeres a oportunidades de capacitación tanto internas como externas. El lanzamiento tuvo lugar a finales de año y el resto de frentes se desarrollarán a lo largo de 2026.

Siguiendo en el eje de género, ampliamos las iniciativas de inclusión de mujeres jóvenes en áreas técnicas tradicionalmente masculinas. En São Paulo (SP), el Programa Mujeres en la Mecánica, vinculado a *Carreira Jovem*, ofrecerá prácticas combinadas con formación técnica en cursos del Senai, uniendo experiencia práctica, tutoría individual y beneficios. Las participantes fueron seleccionadas en 2025 y iniciaron la formación en 2026. La iniciativa contribuye a la equidad de género, amplía la empleabilidad y genera un impacto social positivo al facilitar el acceso a una educación técnica de calidad.

Grupos de Afinidad

En 2025, iniciamos la formación de los Grupos de Afinidad, fortaleciendo el protagonismo de los propios colaboradores en la agenda de diversidad e inclusión. Los grupos recibieron capacitación específica, con 18 horas de formación sobre marcadores sociales, dinámicas de actuación y gobernanza, y comenzaron a actuar de manera colaborativa en diagnósticos, círculos de diálogo, estudios para la revisión de prácticas sobre un entorno seguro, mapeo de colaboradores neurodivergentes y recopilación de recursos de asistencia para personas con discapacidad auditiva. Esta labor fue fundamental para la estructuración del Programa Autonomía en Acción, orientado a la inclusión sostenible de personas con discapacidad y perfiles neurodivergentes.

El Programa Autonomía en Acción se desarrolló a partir de un diagnóstico detallado sobre accesibilidad, comunicación, atractivo, retención, plan de carrera, prejuicios y capacitismo. Sus pilares incluyen la accesibilidad física, comunicativa y digital, el liderazgo inclusivo, la educación y la capacitación, la acogida, los recursos de apoyo y el apoyo psicosocial.
En 2025, nos dedicamos al análisis de escenarios y a la planificación de las acciones que se implementarán en 2026, incluyendo la puesta en marcha de un servicio de intérpretes de Lengua de Signos Brasileña (Libras) y la implantación de una Escuela de Libras de nivel básico.

Diversidad cultural y actuación en un contexto global

En el ámbito de la diversidad cultural, consolidamos iniciativas orientadas a la formación intercultural, reduciendo las barreras de comunicación y ampliando la preparación para contextos globales. En 2025, el programa *Conexão Fronteiras* reunió a colaboradores en diferentes grupos para abordar aspectos culturales, económicos y de comportamiento de China, socio estratégico para nuestros negocios.
La iniciativa abordó temas como el protocolo empresarial, las relaciones interpersonales, el entorno normativo y los viajes corporativos, mejorando las interacciones en un escenario internacional cada vez más complejo.

Diversidad en el liderazgo y cultura inclusiva

El fortalecimiento de la diversidad también se refleja en la composición del equipo directivo. En 2025, alcanzamos un 37,3% de contrataciones y ascensos de líderes diversos, superando el objetivo corporativo del 35%. Este resultado es fruto de medidas de acción afirmativa, de la revisión de las políticas de promoción, del fortalecimiento de los procesos de captación y del seguimiento sistemático de indicadores, supervisados a través de bases de datos oficiales de personal y de autodeclaraciones. Seguiremos trabajando en estas acciones, con el objetivo de ampliar aún más la diversidad en el equipo directivo.

Al integrar la alfabetización, los programas estructurados, la gobernanza, el seguimiento de indicadores y el protagonismo de los colaboradores, avanzamos en la consolidación de una cultura más inclusiva, segura y representativa. Este recorrido refuerza nuestro compromiso con entornos de trabajo respetuosos y alineados con nuestros valores, en los que la diversidad deja de ser solo reconocida y se traduce en prácticas concretas que fortalecen a las personas, a los equipos y a los resultados.



Seguridad, salud y bienestar

[GRI 3-3 Salud, seguridad y bienestar]



La protección de la salud y la seguridad es un compromiso fundamental que guía nuestro día a día y define la forma en que llevamos a cabo nuestras operaciones. En todas las unidades, buscamos garantizar condiciones de trabajo que preserven la integridad física y el bienestar de las personas, reconociendo que los entornos seguros favorecen la productividad, fortalecen la confianza y contribuyen a relaciones más sólidas entre equipos y directivos. Este compromiso está plasmado en nuestra Política Integrada de Salud, Seguridad, Medio Ambiente, Calidad y Responsabilidad Social, que establece directrices para prevención de accidentes, eliminación de riesgos y actuación responsable en todas las etapas del proceso productivo, basándose en la legislación vigente, las mejores prácticas del sector y las particularidades de cada actividad.

Para convertir estos principios en acciones coherentes, contamos con un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo que reúne normas, procedimientos, responsabilidades y herramientas de control. Este sistema sigue estándares internacionales y cumple con los requisitos legales aplicables, garantizando la organización, la trazabilidad y la mejora continua. Está estandarizado y abarca todas las plantas operativas, incluyendo a los colaboradores propios, a los proveedores de servicios y a cualquier persona que acceda a nuestras instalaciones. En el caso de los trabajadores subcontratados, los contratos establecen la obligación de cumplir rigurosamente con los requisitos legales y nuestros protocolos internos de seguridad, asegurando que todos estén protegidos por criterios comunes de prevención y cuidado.

Nuestra planta de Aveiro (Portugal) cuenta con la certificación ISO 45001, norma internacional que define los requisitos de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo. Por su parte, el resto de operaciones adoptan procesos alineados con este mismo estándar. Independientemente de la certificación formal, mantenemos controles rigurosos, rutinas de inspección, auditorías internas periódicas y análisis críticos del sistema de gestión, lo que nos permite identificar oportunidades de mejora y perfeccionar continuamente nuestras prácticas. De este modo, construimos un entorno en el que la seguridad, la salud y el bienestar forman parte de la cultura organizativa y orientan nuestras decisiones.

Seguridad laboral

[GRI 403-1, GRI 403-2, GRI 403-4, GRI 403-5, GRI 403-7, GRI 403-8]

Nos regimos por una Política Integrada de Salud, Seguridad, Medio Ambiente, Calidad y Responsabilidad Social y un Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, basado en normas internacionales y requisitos legales. Este sistema está estandarizado y abarca todas las plantas operativas, los colaboradores, los subcontratistas y demás personas que acceden a nuestras instalaciones.

En 2025, alcanzamos nuevamente el mejor nivel de desempeño en seguridad ocupacional, con mejoras en las tasas de frecuencia y gravedad y una reducción en el número total de accidentes, en línea con nuestro compromiso de mejora continua. Registramos la tasa de frecuencia de accidentes más baja de nuestra historia, con una reducción del 14,6% respecto a 2024, además de una caída del 37,6% en la tasa de gravedad y del 22,7% en los accidentes laborales de notificación obligatoria. También redujimos en un 29,4% los eventos de alto potencial, lo que refleja el fortalecimiento de los controles y el enfoque en la eliminación de riesgos críticos. A pesar de los avances, seguimos comprometidos con el fortalecimiento de la cultura de salud y seguridad y con avanzar hacia la eliminación de estos incidentes, con objetivos corporativos desglosados para ejecutivos y líderes. Este resultado fue respaldado por el fortalecimiento de la cultura preventiva, con disciplina operativa, participación activa del liderazgo y compromiso de los equipos.

Uno de los pilares de la gestión es la identificación y evaluación de los riesgos, que se lleva a cabo en todas las unidades y se aplica tanto a las actividades rutinarias como a las no rutinarias. Siempre que se producen cambios en los procesos productivos que puedan afectar a la salud y la seguridad, se revisan los análisis de riesgo para garantizar la eficacia de las medidas de control. Las actividades no rutinarias se llevan a cabo tras una evaluación formal de los riesgos, con un Análisis de Seguridad de la Tarea (AST) y, cuando procede, un Permiso de Trabajo Especial (PTE); las actividades rutinarias siguen instrucciones de trabajo estandarizadas. El proceso da como resultado matrices de riesgos y planes de acción orientados por la jerarquía de controles, dando prioridad a la eliminación y la sustitución, seguidas de soluciones de ingeniería y medidas administrativas y, por último, el uso de equipos de protección individual (EPI).

La disciplina operativa también se materializa en programas rutinarios llevados a cabo por el área técnica y los líderes. Entre ellas se encuentran auditorías internas, inspecciones de campo, observaciones de comportamiento, rondas de seguridad y controles sorpresa, además de verificaciones específicas en temas, como el control de energías peligrosas, estructuras industriales y sistemas de protección contra incendios. Estas actividades generan información relevante que alimenta los planes de acción, los ajustes en los procesos y el fortalecimiento continuo del sistema de gestión.

Realizamos un seguimiento mensual de indicadores esenciales, como las tasas de frecuencia, las tasas de gravedad y los registros de eventos de alto potencial, que se analizan y comunican semanalmente a la alta dirección. Esta visibilidad garantiza que las decisiones estratégicas y operativas estén siempre conectadas con la realidad de la seguridad de las unidades y permite realizar correcciones de rumbo siempre que sea necesario. Otro elemento estructurante son nuestras Reglas de Oro, un conjunto de comportamientos esenciales para prevenir accidentes graves, cuyo incumplimiento se considera una infracción grave, de acuerdo con el código disciplinario.

En 2025, completamos el Manual Corporativo de Salud, Seguridad y Medio Ambiente, compuesto por 16 normas que definen los requisitos mínimos de gestión, y ampliamos la estructura de guías corporativas, que pasó de 29 a 40 documentos revisados y reorganizados. Este conjunto establece directrices uniformes para todas las plantas, refuerza la estandarización y eleva los niveles de control y prevención en todas las operaciones.





El compromiso de los colaboradores es una parte fundamental de nuestra cultura de seguridad. Promovemos la participación activa de los trabajadores en todas las etapas del sistema de gestión, desde el desarrollo hasta la evaluación continua. El tema de la salud y la seguridad figura como uno de los valores de la empresa y es un tema material, dada su importancia, es un asunto que la alta dirección debate semanalmente en las reuniones de la junta directiva. El tema se aborda en los Diálogos Diarios de Seguridad, reuniones semanales de los líderes de las plantas de producción y comités especializados, como el de Prevención de Incidentes de Alto Potencial y el de Seguridad del área de Fusión, ampliando el debate sobre riesgos, indicadores y oportunidades de mejora. Todos los colaboradores tienen acceso a canales de comunicación seguros y confidenciales, como el canal de ética, que permiten informar sobre riesgos, peligros o irregularidades sin temor a represalias. La empresa garantiza que todos los registros se tratan con seriedad, se investigan con rapidez y se acompañan de medidas correctivas cuando es necesario.

El aprendizaje continuo guía estas iniciativas. Todos los colaboradores reciben formación obligatoria acorde con sus funciones y con la legislación de cada país. Los nuevos contratados participan en programas de integración centrados en la seguridad, mientras que el resto recibe cursos de reciclaje periódicos. En determinadas áreas, llevamos a cabo programas específicos, profundizando en la comprensión de las operaciones críticas y las prácticas esenciales para la prevención de accidentes. Además, las unidades llevan a cabo programas de mantenimiento predictivo y preventivo e invierten continuamente en la mejora de los equipos de protección colectiva e individual, incorporando nuevas tecnologías de protección.

Los incidentes laborales se tratan con seriedad y se investigan mediante análisis estructurados y detallados, centrados en la identificación de las causas raíz y las oportunidades de mejora. Las medidas correctivas siguen la jerarquía de controles, y las lecciones aprendidas se comparten en foros especializados, ampliando el alcance de las medidas preventivas y reforzando la mejora continua del sistema de gestión. Además, todas las unidades cuentan con planes de respuesta ante emergencias y brigadas capacitadas, y se realizan simulacros periódicos para poner a prueba la eficacia de las medidas adoptadas y reforzar la capacidad de respuesta.

Nuestra actuación en materia de seguridad también se ha extendido a las comunidades del entorno de las unidades. En 2025, ampliamos el diálogo con los territorios vecinos y reforzamos las acciones de integración. En Joinville (SC), abrimos la programación de la Semana Integrada de Prevención de Accidentes Laborales y Medio Ambiente (Sipatma) a la comunidad, con actividades realizadas en la Asociación Atlética Tupy (AAT). Dedicamos una mañana a la salud, la seguridad y la sostenibilidad, con iniciativas dirigidas a públicos de diferentes edades, como un desayuno sostenible, clases de entrenamiento funcional y pilates, una yincana, un taller de jardinería, un mercadillo solidario y acciones de adopción de animales. A lo largo de la semana, el programa continuó con talleres sobre el aprovechamiento de residuos y la reutilización de alimentos, además del Cine Ambiental, con la proyección de cortometrajes y documentales sobre el tema. Estas acciones ampliaron el acceso a la información, reforzaron la cultura de la prevención y contribuyeron a una relación más cercana con las comunidades.

Accidente laboral[1] [GRI 403-9; SASB RT-IG-320a.1]

	2023	2024	2025
Número de fallecimientos por accidente laboral	1	0	0
Índice de fallecimientos por accidente laboral[2]	0,02	0,00	0,00
Número de accidentes laborales con consecuencias graves (excepto fallecimientos)[3]	2	0	0
Índice de accidentes laborales con consecuencias graves (excepto fallecimientos)[2, 3]	0,05	0	0
Número de accidentes laborales de notificación obligatoria (incluye fallecimientos)[4]	417	344	266
Índice de accidentes laborales de notificación obligatoria (incluye fallecimientos)[2]	9,89	8,95	7,64
Número de horas trabajadas	42.174.758	38.448.574	34.807.185

1. La información relativa a los accidentes laborales no incluye a los trabajadores que no son colaboradores.
2. El índice de accidentes se calcula multiplicando el número de sucesos por 1.000.000 y dividiéndolo por el número de horas trabajadas.
3. Se considera accidente laboral con consecuencias graves aquel que causa la muerte o una vida alterada.
4. En las plantas operativas, se observa una mayor recurrencia de accidentes asociados al atrapamiento de manos y dedos y a colisiones contra superficies u objetos.

Promoción de la salud y el bienestar

[GRI 3-3 Seguridad, salud y bienestar, GRI 403-3, GRI 403-6]

En 2025, consolidamos un ciclo de avances importantes en la promoción de la salud y el bienestar, con una actuación renovada en Medicina del Trabajo, una mayor integración entre equipos técnicos y el fortalecimiento de la atención orientada a la salud integral. Esta iniciativa se alineó con el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo y dio lugar a inversiones estructurales, mejoras en la atención asistencial, una mayor estandarización de las prácticas entre las unidades y una evolución significativa en la gestión de las bajas, con un enfoque preventivo y humanizado.

La reforma completa de la consulta externa de la unidad de Joinville (SC) supuso un hito en este proceso. El espacio se dotó de una nueva sala de urgencias, flujos de atención mejorados, mejoras estructurales y una ambulancia nueva, ampliando la capacidad de respuesta y la seguridad clínica ofrecida a los colaboradores. Además de la infraestructura física, se reforzó los protocolos de atención y la integración con los servicios sanitarios externos. Para los próximos años, la prioridad es expandir el modelo desarrollado en Joinville al resto de unidades de Brasil y, posteriormente, a las operaciones internacionales, consolidando una estructura estandarizada, integrada en el sistema corporativo y preparada para atender a diferentes realidades operativas.

La atención a la salud laboral incluye el seguimiento continuo de las principales enfermedades relacionadas con el trabajo, basándose en indicadores epidemiológicos, análisis de tendencias y evaluaciones periódicas de los entornos. Este seguimiento se lleva a cabo mediante exámenes ocupacionales, análisis de riesgos e instrumentos técnicos como el Informe Técnico de las Condiciones Ambientales de Trabajo (LTCAT), el Plan de Gestión de Riesgos (PGR) e informes ergonómicos. Cuando un colaborador refiere molestias, es evaluado por el equipo médico de la propia unidad y, cuando es necesario, se le realizan exámenes complementarios.

La ergonomía es un tema de atención permanente. Un comité dedicado a este tema coordinó un proyecto de seis meses que actualizó los puestos críticos, dando prioridad a las áreas con mayor incidencia de dolencias musculoesqueléticas. El trabajo dio lugar a ajustes estructurales y operativos que beneficiaron directamente a más de 100 profesionales. Las medidas incluyeron análisis ergonómicos detallados, adaptación de los puestos de trabajo, revisión de métodos y seguimiento orientado, con el objetivo de prevenir dolores, desgaste y bajas laborales. En este ámbito, hemos reforzado el Programa de Recuperación Muscular, dedicado tanto a la rehabilitación física como a la prevención de lesiones relacionadas con el trabajo, integrando acciones de fisioterapia, orientación postural y seguimiento continuo.



En este ámbito, hemos reforzado el Programa de Recuperación Muscular, dedicado tanto a la rehabilitación física como a la prevención de lesiones relacionadas con el trabajo, integrando acciones de fisioterapia, orientación postural y seguimiento continuo.

La gestión de las bajas ha evolucionado con la creación de un nuevo modelo de acogida y readaptación, elaborado conjuntamente por las áreas de Salud, Recursos Humanos, Seguridad Laboral y el Instituto Nacional del Seguro Social (INSS). En 2025, estructuramos un programa específico de reintegración que pasó a ofrecer puestos adaptados, seguimiento médico y funcional para la incorporación de estos profesionales, garantizando un apoyo adecuado en el regreso al trabajo. Esta atención amplió el seguimiento multidisciplinar, fortaleció el diálogo con los líderes y contribuyó a trayectorias más seguras y sostenibles para quienes regresan tras un período de baja.

El cuidado de la salud va más allá de los aspectos laborales. Actuamos con una visión integral, ofreciendo seguimiento médico, psicológico y social para que cada persona reciba un apoyo completo dentro y fuera del trabajo. Llevamos a cabo campañas frecuentes orientadas a la prevención de enfermedades musculoesqueléticas, hipertensión, diabetes, salud ocular, cáncer de mama, cáncer de próstata y salud mental, además de acciones de vacunación y orientación sobre hábitos saludables.

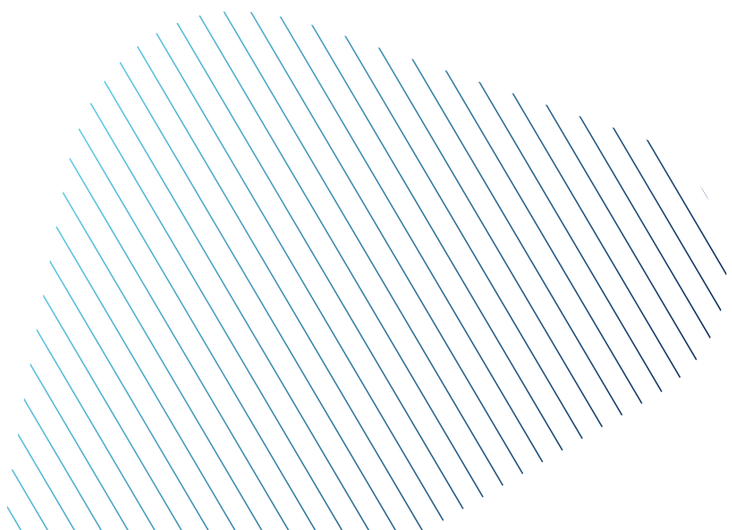
También fomentamos prácticas de autocuidado y bienestar a través de programas culturales, deportivos y educativos, ampliando las oportunidades de calidad de vida para los colaboradores y, en algunas iniciativas, para sus familiares.

Entre las iniciativas más destacadas se encuentra el programa Gerar, que ofrece apoyo a las colaboradoras durante el embarazo, el posparto y la lactancia. En 2025, se prestó asistencia a 80 embarazadas mediante acciones como la identificación de necesidades individuales, presentaciones sobre maternidad, sala de lactancia, reubicación en funciones de menor riesgo, seguimiento médico continuo y puesta a disposición de uniformes adaptados. A lo largo del año, el programa amplió su alcance para incluir apoyo emocional y social, colaboraciones con maternidades y la preparación para las diferentes etapas de la salud de la mujer, reforzando un enfoque integral y acogedor.

Otra iniciativa fundamental es Viva+, creada en 2022 para promover un enfoque integral de la salud física, emocional y social. El programa orienta a los líderes para que identifiquen señales de alerta en el comportamiento de los equipos y actúen de forma preventiva. La iniciativa cuenta con apoyo médico, psicológico y de asistentes sociales, además de un canal 24 horas gestionado por profesionales de enfermería, que acogen, orientan y derivan a las personas a la atención adecuada. En 2025, Viva+ ganó aún más visibilidad interna y pasó a integrarse de forma más estructurada en las rutinas de atención y prevención.

Además, ofrecemos planes de salud que garantizan una atención integral, con consultas básicas y especializadas, así como servicios de urgencias para situaciones que exigen una respuesta inmediata. Para ampliar la atención, mantenemos colaboraciones con clínicas, laboratorios y centros de salud locales, lo que facilita el acceso a pruebas, tratamientos y seguimiento continuo, respetando las particularidades de cada región. Además, ofrecemos seguros de vida y planes de previsión privada, reforzando la protección y la seguridad financiera de los colaboradores y sus familias.

Este conjunto de medidas reafirma nuestro compromiso con una actuación que cuida de las personas de forma integral, previniendo riesgos, promoviendo la salud y creando condiciones para que todos vivan y trabajen con mayor calidad, seguridad y bienestar.





7

RESPONSABILIDAD EN LA CADENA DE VALOR

Cadena de suministro sostenible
Satisfacción de los clientes
Relaciones con los inversores
Comunidades locales
Participación sectorial

TEMAS MATERIALES
Cadena de suministro sostenible
Innovación y calidad del producto;
Impacto en las comunidades locales

Cadena de suministro sostenible

[GRI 2-6, GRI 3-3 Cadena de suministro sostenible, GRI 2-29, GRI 204-1]

Mantenemos una cadena de suministro diversa, formada por pequeñas, medianas y grandes empresas que operan tanto en el suministro de materiales directamente vinculados a la producción como en servicios y otros insumos de apoyo a las operaciones. Entre las áreas de mayor volumen y complejidad se encuentran la compra de chatarra metálica, el suministro de energía eléctrica, la logística y la prestación de servicios especializados. En 2025, contábamos con 12.908 proveedores activos. Teniendo en cuenta los estados en los que tenemos unidades, el 40% de los 7.600 millones destinados a compras en el periodo procedieron de proveedores locales. Siempre que es posible, damos prioridad a las pequeñas y medianas empresas cercanas a nuestras operaciones, al reconocer el impacto positivo de esta elección en la generación de empleo, ingresos y dinamización de la economía regional.

La gestión de esta cadena se rige por políticas y directrices alineadas con nuestros principios, valores y temas materiales, con especial énfasis en la cadena de suministro sostenible. Nuestro objetivo es construir relaciones resilientes y duraderas, apoyando especialmente a los proveedores de pequeño y mediano tamaño, que a menudo se enfrentan a mayores retos a la hora de estructurar prácticas formales de gestión, integridad y sostenibilidad. Esta visión guía desde los procesos de selección hasta las acciones continuas de seguimiento y desarrollo.

Realizamos evaluaciones socioambientales como parte del proceso de análisis de cumplimiento de nuestros proveedores, con enfoques distintos para los aspectos social y ambiental. En el ámbito social, el 100% de los 1.030 proveedores registrados fueron evaluados a través de una plataforma específica de análisis de integridad. La herramienta genera informes con información relacionada con ética, procesos legales, demandas laborales y ambientales, trabajo esclavo, corrupción, lavado de dinero y medios negativos. Dependiendo de los resultados, el proveedor puede no ser aprobado para su registro. En cuanto al aspecto ambiental, la evaluación se dirige a los proveedores de la materia prima y de transporte de residuos, que representan el 17% de los nuevos proveedores en 2025. Para este grupo, verificamos la validez de las licencias con el Ibama y exigimos, como condición para completar el registro, la presentación de la autorización del organismo, la licencia ambiental y la certificación ISO 14001.

Adicionalmente, todos los proveedores aceptaron el documento Condiciones Generales de Compras, que establece requisitos alineados con nuestro Código de Ética. [GRI 308-1, GRI 414–1]



La digitalización de los procesos de compras adquirió mayor relevancia en 2025. El portal Ariba, implantado inicialmente en México, se consolidó en las unidades de Joinville y Betim y se encuentra en la fase final de implementación en São Paulo, cuya finalización está prevista para 2026. La herramienta redujo de manera significativa las actividades operativas de baja complejidad y liberó a los compradores para una actuación más estratégica, orientada al análisis de criticidad, la negociación estructurada y la gestión de riesgos. El volumen de solicitudes de compra pendientes se redujo en aproximadamente un 84%, al tiempo que el área dejó de atender las demandas únicamente por orden de llegada y pasó a adoptar criterios de priorización centrados en los elementos esenciales para la continuidad de las operaciones.

Esta medida vino acompañada de otros cambios en el área de Compras, orientados a fortalecer la integración con las operaciones. Centralizamos la compra de artículos comunes a todas las unidades, ampliamos la coordinación global de contratos y adoptamos una rotación estructurada entre compradores, iniciativa que estimula el intercambio de experiencias, fortalece el intercambio de conocimientos y amplía la visión sistémica de los equipos sobre diferentes plantas y mercados. El área comenzó también a invertir en formación lingüística, facilitando el intercambio entre equipos y la relación con socios internacionales. En Joinville, por ejemplo, la incorporación de profesionales venezolanos amplió las oportunidades de trabajo para un grupo en situación de mayor vulnerabilidad social, al tiempo que contribuyó a fortalecer la comunicación en español y a favorecer la integración de las operaciones con México. La iniciativa combina la inclusión social, la valorización de la diversidad cultural y los beneficios operativos.

Destacados en el XXI Foro ESG de Abipeças y Sindipeças

En 2025, participamos en el XXI Foro ESG, promovido por la Asociación Brasileña de la Industria de Autopartes (Abipeças) y por el Sindicato Nacional de la Industria de Componentes para Vehículos Automotores (Sindipeças), evento que reúne empresas del sector para compartir experiencias y difundir buenas prácticas en materia de sostenibilidad. En esa ocasión, nos situamos entre los tres mejores programas de iniciativa con el caso Programa de Desarrollo: Fomentando una Cadena de Suministro Sostenible, un reconocimiento que refuerza la coherencia del modelo adoptado, la eficacia de las acciones implementadas y el compromiso continuo con el fortalecimiento responsable de la cadena de valor.



Para orientar el seguimiento continuo, utilizamos una matriz de criticidad de proveedores, que combina factores de sostenibilidad y riesgo operativo. Entre los criterios analizados se encuentran la dependencia económica respecto a nuestras operaciones, el uso intensivo de mano de obra directa, la explotación de recursos naturales sensibles, la actuación en etapas de mayor riesgo socioambiental y la existencia de una única fuente de suministro. Basándonos en este mapeo, hemos estructurado el Programa de Desarrollo de Proveedores, que establece un camino claro de evolución: mapeo de la base, selección de los proveedores de mayor impacto, evaluación mediante cuestionario ESG, acciones de desarrollo y reconocimiento por rendimiento. A lo largo del año, el programa ha avanzado de manera significativa: 303 proveedores participaron en la evaluación y pasaron a formar parte de la agenda de workshops temáticos sobre derechos humanos, medio ambiente y ética y conducta, con un calendario estructurado y etapas de seguimiento. Esta evolución demuestra el fortalecimiento del compromiso de la cadena y la maduración de las prácticas a lo largo del tiempo.

Además, mantenemos un proceso formal de negociación para los proveedores con un rendimiento inferior al esperado, clasificados internamente como Low Performance Supplier (LPS). En estos casos, se aplican medidas correctivas, auditorías presenciales y planes de acción específicos, con un seguimiento cercano por parte de las áreas responsables. El objetivo es reducir riesgos, fortalecer capacidades y preservar la continuidad responsable del suministro.

La relación con nuestra cadena adquirió nuevas dimensiones en 2025. Acercamos la cadena internacional mediante una misión a China, dedicada a la prospección de nuevos socios y a la visita a operaciones industriales con potencial para un futuro suministro. En el ámbito de la innovación, lanzamos los *Tech Days*, encuentros en los que los proveedores presentan tecnologías, soluciones y mejoras aplicables directamente a nuestras líneas de producción. Estos eventos involucran a operadores, técnicos, ingenieros y compradores, favoreciendo el intercambio de conocimientos y la identificación de oportunidades que generan ganancias concretas en productividad, calidad y sostenibilidad.

Al combinar una selección rigurosa, el desarrollo conjunto, la digitalización de procesos, la eficiencia logística y una relación cercana, avanzamos en 2025 hacia la madurez de nuestra cadena de suministro. Consolidamos a los proveedores estratégicos, reducimos las vulnerabilidades, ampliamos la resiliencia y fortalecemos una red de valor que crece de forma responsable.

Cómo gestionamos nuestra cadena de proveedores

Selección y registro
- Firma de las Condiciones Generales de Compra.
- Evaluación económica, social y ambiental.
- Análisis de riesgos técnicos y de suministro.
- Adhesión a nuestro Código de Ética y Conducta.

Homologación
- Documentación legal y ambiental (Ibama, licencias, ISO 14001).
- Criterios reforzados para proveedores de residuos.

Clasificación por criticidad
- Dependencia económica.
- Riesgo socioambiental.
- Fuente única de suministro.

Monitorización continua
- Matriz de riesgos de proveedores.
- Evaluaciones ESG.
- Indicadores de rendimiento.

Desarrollo y corrección
- Workshop y consultoría.
- Negociación con proveedores de bajo rendimiento (LPS).
- Auditorías presenciales.

Satisfacción de los clientes

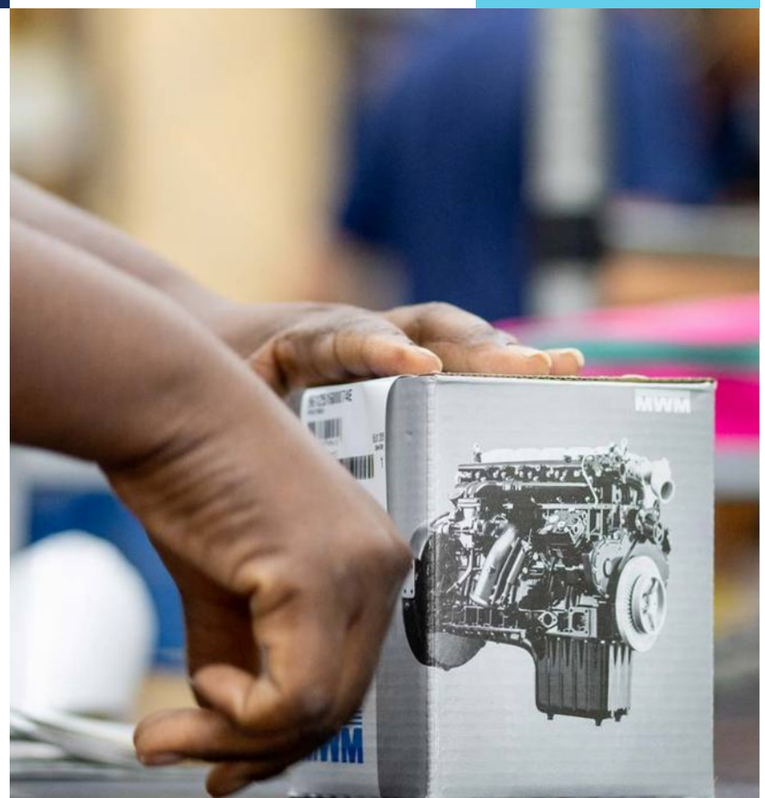
[GRI 3-3 Innovación y calidad del producto, GRI 2-29, GRI 416-1, GRI 416-2, GRI 417-1, GRI 417-2, GRI 417-3; SASB TR-AP-250a.1]

Establecemos la relación con nuestros clientes a través de la confianza, la alianza, el respeto y la cercanía. Trabajamos de forma colaborativa desde la concepción de cada proyecto, compartiendo conocimientos técnicos y desarrollando soluciones a medida que satisfagan las necesidades específicas de cada cliente, siempre con el enfoque puesto en la calidad, la seguridad y el rendimiento. Este modelo de co-desarrollo abarca todo el ciclo del negocio, desde el diseño inicial del producto hasta el desarrollo industrial, pasando por la producción, la distribución y la reposición, creando relaciones duraderas e integradas en las estrategias de ambas partes.

En nuestra relación con el mercado, avanzamos en dos frentes importantes. Se ha producido una mejora reconocida en el rendimiento operativo y en el nivel de servicio prestado, resultado de una mayor disciplina en los procesos y de la atención a las demandas del cliente. Además, reforzamos posiciones estratégicas en la interfaz comercial, lo que amplió la proximidad, fortaleció el diálogo y contribuyó a una experiencia más consistente. Paralelamente, hemos iniciado la estructuración de un proceso corporativo para consolidar la denominada “voz del cliente”, dirigido a los clientes de Componentes Estructurales. La iniciativa busca organizar y estandarizar la recopilación de percepciones, expectativas y puntos de atención observados en las visitas e interacciones comerciales, difundiendo esta visión en las plantas e incentivando a los asistentes técnicos a adoptar este enfoque en la atención al cliente. Este proceso establece atributos comunes de servicio, rutinas de seguimiento y mecanismos para evitar la recurrencia de problemas, creando una base más estructurada para avances a partir de 2026.

La calidad y la seguridad de los productos son pilares fundamentales de esta relación. Todos los artículos se someten a análisis permanentes, desde los procesos productivos hasta la aplicación final. Además, se someten a auditorías basadas en los criterios de la ISO 9001 y la IATF 16949 y se mejoran continuamente en el marco de nuestro programa de innovación y tecnología. En 2025, no se registraron casos de incumplimiento de leyes y/o códigos voluntarios relacionados con los impactos en la salud y la seguridad derivados de productos y servicios.

Supervisamos rigurosamente los indicadores de fabricación, lo que reduce los riesgos de fallos, llamadas de campo o situaciones de retirada de productos, evitando impactos financieros, paradas de línea y perjuicios para el usuario final. La Política de Retirada del Mercado establece procedimientos claros para prevenir y mitigar posibles riesgos para la salud, la seguridad de los consumidores o daños patrimoniales, centrándose en la eliminación de fallos internos y externos y en la reducción de los costes relacionados con la calidad. En 2025, cabe destacar que no se registraron casos de retirada del mercado.



También invertimos continuamente en la capacitación de los colaboradores para elevar los estándares de calidad y seguridad. El departamento de ingeniería cuenta con equipos dedicados a la Calidad y al Desarrollo de Proyectos, lo que favorece la comunicación con los clientes y respuestas más eficientes a las demandas técnicas. Disponemos de métodos específicos de inspección para piezas críticas, una sólida estructura de auditorías de productos y procesos y un seguimiento sistemático del rendimiento de la cadena de suministro, lo que garantiza el cumplimiento de los requisitos establecidos. Un grupo interno se reúne semanalmente para analizar fallos, profundizar en las causas, perfeccionar soluciones y promover la mejora continua de los productos. Como resultado de este conjunto de prácticas, en 2025 no se registraron casos de no conformidad relevante ni la necesidad de retiradas del mercado o sustitución de componentes a gran escala.

Garantizamos la transparencia y la trazabilidad de la información sobre nuestros productos mediante códigos QR impresos en los envases, que dirigen a los clientes y otras partes interesadas a contenidos detallados sobre el origen de los componentes, los proveedores, las certificaciones y las prácticas de sostenibilidad. Adoptamos medidas para promover el uso seguro de los productos, poniendo a disposición información técnica, instrucciones de instalación, uso y manejo, incluyendo manuales de instrucciones cuando sea aplicable, además de acceso digital a contenidos complementarios de seguridad y asistencia. Nuestros productos no contienen sustancias con un impacto ambiental o social potencial, y su comercialización se lleva a cabo de forma planificada y responsable, teniendo en cuenta los aspectos ambientales y sociales a lo largo de todo el ciclo de vida, centrándonos en la reducción de los impactos asociados a la producción, el embalaje, el transporte, el uso y el destino final. Durante el periodo de referencia, no se identificaron casos de incumplimiento de leyes o códigos voluntarios relacionados con la información, el etiquetado o la comunicación de marketing de productos y servicios, incluidas las prácticas de publicidad, promoción y patrocinio.

La satisfacción de los clientes se evalúa continuamente, combinando el contacto directo con el equipo de Ventas, encuestas estructuradas e indicadores estratégicos que respaldan la toma de decisiones. El equipo Comercial está organizado para garantizar la proximidad, la agilidad y una comprensión profunda de los negocios de cada socio, condición esencial para mantener relaciones a largo plazo.



Excelencia en red: Semana de la Calidad de Tupy

En 2025, celebramos la Semana de la Calidad y la Mejora Continua, una iniciativa que movilizó simultáneamente a todas nuestras plantas en Brasil, México y Portugal, reforzando nuestro compromiso con la excelencia operativa, la colaboración y el desarrollo continuo. A lo largo de cuatro días, promovimos un programa integrado que conectó a colaboradores, proveedores y clientes en torno a un mismo propósito: compartir conocimientos, valorar las buenas prácticas y fortalecer nuestra cadena de valor.

El evento reunió a más de 8.000 participantes y demostró, en la práctica, la fuerza de una Tupy cada vez más integrada, capaz de aprender juntos, intercambiar experiencias entre unidades y convertir la mejora continua en parte de la rutina. Las actividades incluyeron conferencias, cursos de formación, talleres, exposiciones técnicas y presentaciones de proyectos desarrollados por los propios equipos, ampliando el protagonismo de las personas y estimulando la cultura de la innovación aplicada.

Estos resultados reflejan el fortalecimiento de una cultura organizativa basada en el aprendizaje continuo, la cooperación y la búsqueda permanente de soluciones más eficientes, seguras y sostenibles.


Joinville


Saltillo


Betim

Aspectos destacados del programa

Más de **80 conferencias** y cursos de formación con cerca de **3.000 participantes.**

Exposición de maquinaria, vehículos y productos de Tupy y MWM Motores e Geradores.

Workshop de proveedores, exposiciones y demostraciones técnicas.

Presentaciones de proyectos de mejora a las que asistieron cerca de **1.800 empleados.**

Visitas y presentaciones de clientes, a las que asistieron aproximadamente **1.300 personas.**


Ramos Arizpe


São Paulo



Aveiro

Relaciones con los inversores

Las relaciones con los inversores se basan en la transparencia, el diálogo continuo y la disponibilidad de información clara y coherente. Más allá de los requisitos legales de divulgación, mantenemos una agenda activa de interacción con el mercado, participando en conferencias a lo largo del año y recibiendo a inversores en nuestras plantas industriales, lo que contribuye a ampliar la comprensión sobre nuestras operaciones, estrategias y perspectivas de crecimiento. Esta proximidad fortalece la confianza y permite intercambios más cualificados sobre los resultados y los retos del negocio.

Nuestra página web de Relaciones con los Inversores reúne los principales instrumentos de comunicación con el mercado. En ella se encuentran disponibles los canales de contacto directo con el área responsable, así como los materiales utilizados en la divulgación trimestral de resultados, hechos relevantes y comunicados al mercado. Los inversores también pueden registrarse para recibir esta información por correo electrónico, lo que facilita el acceso a las actualizaciones y garantiza la amplia difusión de los contenidos de interés.

En 2025, mejoramos la forma de dialogar con el mercado con el lanzamiento de TUPY3 COMENTA, una serie de vídeos que se ha consolidado como un nuevo canal de comunicación directa entre la Compañía y los inversores. Publicados regularmente en la página web de Relaciones con Inversores y en el canal de YouTube de la empresa, junto con los resultados financieros del periodo, los vídeos ofrecen análisis en profundidad sobre nuestro rendimiento, las estrategias de crecimiento, la integración de los negocios y temas relevantes de la agenda futura, como la descarbonización y los nuevos proyectos de energía renovable, siempre contextualizados en los retos del panorama global. La iniciativa amplía la comprensión de las cifras publicadas y refuerza nuestro compromiso con una comunicación cada vez más accesible, objetiva y alineada con las expectativas del mercado.

TUPY3 COMENTA

Haga clic aquí
y acceda a los videos.

Agenda con inversores: nuevos negocios en el punto de mira

A lo largo del año, promovemos agendas estratégicas con inversores para presentar, en la práctica, frentes de crecimiento alineados con nuestra estrategia a largo plazo y con la transición hacia una economía baja en carbono.

Recibimos a inversores en nuestro Centro de Distribución de Piezas (CDP), donde presentamos nuestras iniciativas centradas en la eficiencia logística, la gobernanza operativa y el apoyo al crecimiento de la cartera de recambios.

También realizamos una visita a la bioplanta de Ouro Verde do Oeste (PR), destacando soluciones basadas en la valorización de residuos y en la producción de biometano y fertilizantes. La agenda permitió profundizar en la comprensión del potencial de generación de valor de estos nuevos negocios, que combinan rentabilidad económica, descarbonización e impacto positivo para el agronegocio y la cadena productiva.

Estas interacciones también ocurrieron en nuestras plantas de Joinville y São Paulo y refuerzan nuestro compromiso con la transparencia, el diálogo cualificado con el mercado de capitales y la presentación coherente de iniciativas que amplían nuestras fuentes de ingresos y fortalecen la estrategia de crecimiento sostenible.

Comunidades locales

[GRI 3-3 Impactos en las comunidades locales, GRI 2-29, GRI 203-1, GRI 413-1]

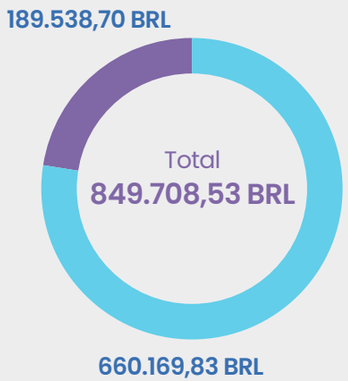
Reconocemos que la presencia industrial genera impactos en las comunidades del entorno y asumimos la responsabilidad de gestionar estos efectos de forma estructurada, transparente y alineada con los principios del desarrollo sostenible y el respeto a los derechos humanos.

Damos prioridad al establecimiento de relaciones positivas y a contribuir de manera consistente con las localidades donde operamos, promoviendo condiciones de crecimiento para todos, mediante la generación de empleo e ingresos, el fortalecimiento de la infraestructura, la capacitación profesional y el estímulo a la economía local. Además, nuestra actuación atrae inversiones e influye en las políticas públicas.

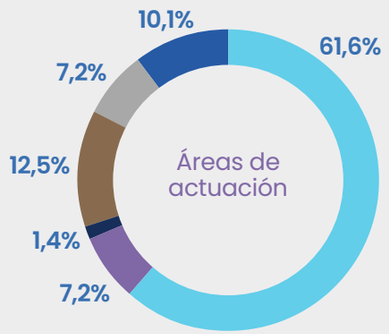
También buscamos ampliar estos efectos a través de la inversión social, dando prioridad a iniciativas en las áreas de salud, educación, equidad, inclusión y medio ambiente. Estas acciones se definen mediante el diálogo con las comunidades y el análisis de los impactos más relevantes para cada contexto.

Mantenemos una postura de escucha activa y una relación basada en el respeto, la transparencia y la colaboración. Para ello, contamos con canales para la recepción y la gestión de las solicitudes presentadas por los residentes y las instituciones locales, aplicables a todas nuestras unidades.

Donaciones y patrocinios



- Recursos fiscales
- Recursos propios



- Educación
- Equidad e inclusión
- Filantropía
- Ocio y cultura
- Medio ambiente
- Salud y seguridad

29
instituciones beneficiadas

Voluntariado

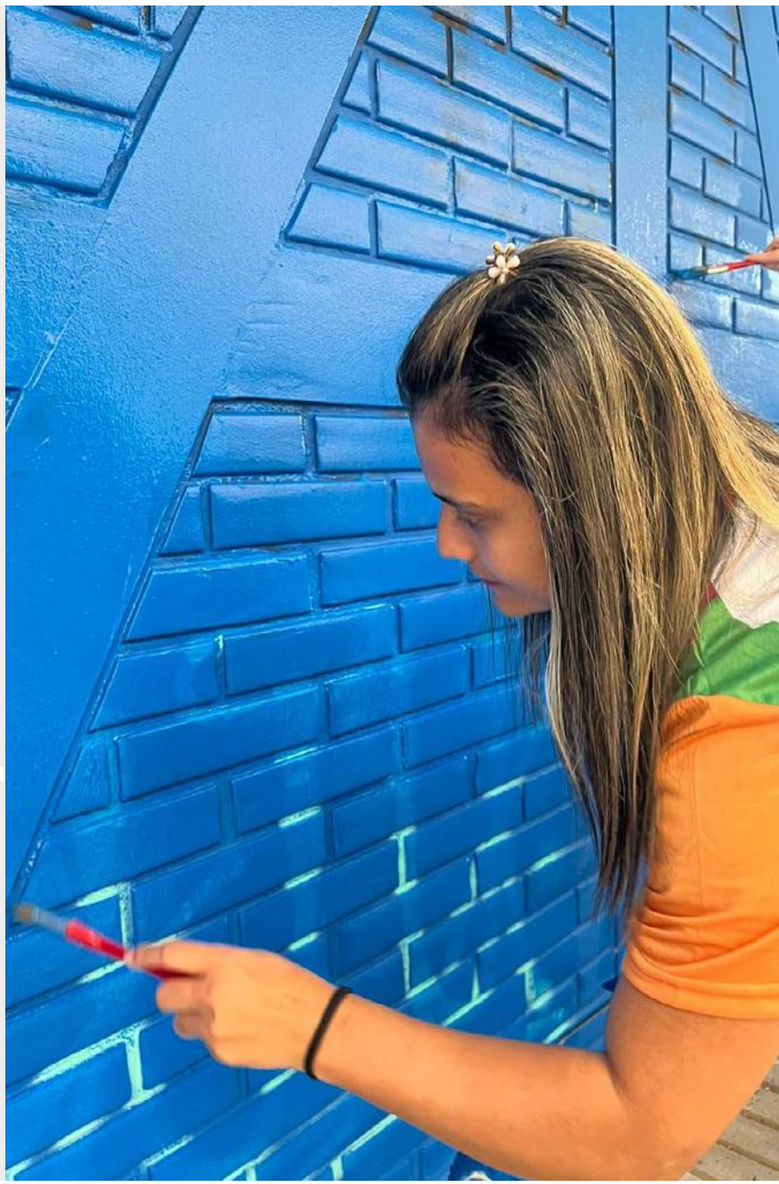
1.642 horas
de voluntariado

460
voluntarios

30
acciones

10,4 mil millones BRL[1]
inyectados en la economía

1. Importe calculado teniendo en cuenta: (i) insumos adquiridos a terceros; (ii) salarios de los empleados, cargas sociales, FGTS, participación en los beneficios o resultados, honorarios de la administración; y (iii) impuestos, tasas y contribuciones federales, estatales y municipales).



Donaciones y patrocinios

[GRI 3-3 Impactos en las comunidades locales, GRI 413-1, GRI 413-2]

Mantenemos un proceso estructurado para la gestión de donaciones y patrocinios, con un canal específico para la recepción de solicitudes realizadas por la comunidad a través del sitio web de Tupy.

En 2025, revisamos el proceso de selección de proyectos mediante la metodología A3 Lean, una herramienta de gestión que ayuda a organizar problemas y soluciones de forma clara y visual. Al adoptar este enfoque, logramos que el proceso fuera más sencillo, previsible y eficiente, con criterios más transparentes para el análisis de las solicitudes y un mejor seguimiento.

Con el objetivo de garantizar que las donaciones y los patrocinios se ajusten a las mejores prácticas, contamos con la Norma de Inversión Social Privada. Estas directrices establecen procedimientos estándar para todo el proceso, incluyendo la evaluación de la integridad de las instituciones apoyadas, los criterios de aprobación, la formalización mediante instrumentos contractuales y la exigencia de rendir cuentas sobre el uso de los recursos.

Este conjunto de normas y controles nos permite destinar los recursos de forma alineada con nuestra estrategia, reduciendo riesgos y garantizando el cumplimiento de nuestros principios éticos y normativos internos, de la legislación aplicable y de los principios y prácticas de gobierno corporativo a los que estamos sujetos.

Compromiso y movilización social

Nuestro programa de voluntariado, Transformadores Tupy, está en marcha desde 2017 y organiza acciones en colaboración con instituciones locales, con la participación de los empleados y sus familiares. Las iniciativas incluyen actividades recreativas, apoyo a organizaciones sin ánimo de lucro, acciones educativas y proyectos filantrópicos, ampliando el alcance de las acciones en las comunidades donde operamos.

En 2025, mejoramos el programa con la creación de la Ruta del Voluntariado, que hizo que la participación fuera más estructurada, accesible e interactiva. Este cambio facilitó la adhesión, estimuló la participación continua y permitió que más personas participaran de forma organizada, de acuerdo con sus intereses y disponibilidad.

A lo largo del año, también promovemos campañas solidarias que movilizan a los colaboradores para la recaudación de donaciones destinadas a instituciones locales que atienden a personas en situación de vulnerabilidad. Estas acciones amplían el alcance de nuestro apoyo social y fortalecen el vínculo con las comunidades, al tiempo que consolidan la cultura interna de participación y responsabilidad colectiva.

Asociación Atlética Tupy (AAT)

Actualmente, Tupy mantiene una Asociación Atlética en la ciudad de Joinville, con el propósito de promover y llevar a cabo actividades recreativas, culturales, deportivas y de desarrollo, brindando salud, calidad de vida y bienestar a los asociados, sus familiares y a la comunidad en general.

El espacio ocupa un área de 6.412 metros cuadrados e incluye una amplia variedad de instalaciones, tales como: campos, canchas y gimnasios deportivos (con 6.995 reservas en el año); parques infantiles y para mascotas; quioscos (con 1.492 reservas en el año); restaurante y cafetería; espacios multiuso como coworking y anfiteatro; consultorios de fisioterapia y odontología; y un espacio de calistenia y gimnasio, elegido como el mayor gimnasio corporativo de Santa Catarina en 2025, con 870 alumnos activos.

En 2025, inauguramos dos nuevos espacios abiertos a la comunidad: el Parque Naturalizado, desarrollado íntegramente con especies nativas con el objetivo de contribuir a la conservación ambiental y promover la reconexión con la naturaleza; y la Alameda Cultural, concebida como una galería al aire libre, fomentando un espacio de convivencia, arte y cultura.












Diálogo con los territorios

[GRI 3-3 Impactos en las comunidades locales, GRI 203-2, GRI 413-1, GRI 413-2]

Nuestra presencia en los territorios genera externalidades que forman parte de la dinámica de una operación industrial, como el aumento del tráfico local, la generación de ruidos y la emisión de partículas. También tenemos en cuenta los riesgos socioeconómicos, como la posible dependencia económica de algunas comunidades respecto a nuestras actividades. Estos efectos no se derivan únicamente de nuestras operaciones directas, sino también de las interacciones con colaboradores, proveedores y socios. Por ello, adoptamos un enfoque de gestión integrado, que tiene en cuenta toda la cadena de valor y la relación con el territorio.

Nuestro objetivo es prevenir, mitigar y gestionar estos impactos de forma estructurada, manteniendo un diálogo continuo con las comunidades. Para respaldar esta obra, contamos con canales de comunicación abiertos y una actuación coordinada con áreas clave. Esta integración permite identificar demandas, comprender las percepciones locales y abordar cada tema de manera adecuada. Además, contamos con iniciativas de desarrollo local en los alrededores de cerca del 80% de nuestras plantas de fabricación, lo que fortalece la relación con los territorios y contribuye al desarrollo socioeconómico de las regiones donde operamos.

Desde 2023, celebramos semestralmente el Encuentro Tupy y la Comunidad, que reúne a representantes de entidades ubicadas en los alrededores de la planta de Joinville (SC). Estas reuniones tienen como objetivo promover el diálogo, presentar iniciativas y compartir información sobre el desempeño socioambiental. En 2025, ampliamos el alcance de esta iniciativa al incluir visitas guiadas a las instalaciones, como la fundición y el vertedero industrial. Las aportaciones recibidas en estos espacios orientan los ajustes en las prácticas y refuerzan una actuación basada en la escucha, la transparencia y la corresponsabilidad con el desarrollo local.

También reforzamos continuamente las directrices de seguridad y medio ambiente en los procesos de integración, en campañas internas y al inicio de las actividades presenciales. Seguimos prácticas alineadas con las normas ISO 14001 e ISO 45001, que orientan nuestros sistemas de gestión ambiental, de salud y seguridad. Además, ponemos a disposición un canal de denuncias para informar de cualquier irregularidad.

Para hacer frente a los efectos percibidos en el día a día de las comunidades, hemos adoptado medidas operativas específicas, como la puesta a disposición de plazas de aparcamiento para empleados, proveedores y clientes, evitando así el bloqueo de las vías públicas. Además, ofrecemos transporte en autobuses fletados, lo que contribuye a reducir el flujo de vehículos en los alrededores.

Las incidencias relacionadas con la comunidad se registran y se gestionan mediante un procedimiento específico, llevado a cabo por las áreas de Comunicación Corporativa y Sostenibilidad, a través del canal **comunidade@tupy.com.br**. En 2025, registramos dos manifestaciones de la comunidad, lo que representa una reducción del 33% con respecto al año anterior.



Participación sectorial

[GRI 2-28]

El año 2025 estuvo marcado por la consolidación de la Vicepresidencia de Relaciones Institucionales y Sostenibilidad, creada en 2024, que pasó a actuar de manera aún más estructurada, estratégica e integrada con el resto de áreas. Esta nueva configuración reforzó la relevancia del diálogo institucional como instrumento para fortalecer nuestro sector de actuación y contribuir a la formulación de políticas públicas.

El diálogo institucional se lleva a cabo basándose en elevados estándares de ética, integridad y *compliance*, lo que refleja el compromiso de la Compañía con la transparencia y el cumplimiento de la normativa. Todas las interacciones con las autoridades públicas y otras partes interesadas se llevan a cabo en estricta observancia de las políticas anticorrupción, las normas internas y los principios del Código de Conducta, teniendo como pilar fundamental la Norma de Relaciones Institucionales. Esta actuación garantiza la coherencia, la responsabilidad y la alineación con las mejores prácticas de gobernanza, contribuyendo a interacciones íntegras y responsables.

Uno de los retos a los que nos enfrentamos a lo largo del período fue el denominado “Tarifaço” (aranceles) impuesto por Estados Unidos, con un impacto relevante sobre las empresas exportadoras. Dialogamos con el Gobierno Federal, con el Congreso Nacional y con las entidades representativas para contribuir con soluciones a corto plazo que redujeran los efectos de esta medida. Esta coordinación dio lugar a la definición de mecanismos importantes en el Plan Brasil Soberano, como el aplazamiento de impuestos y la ampliación de créditos fiscales, medidas que ayudaron a mitigar los impactos financieros y a preservar la competitividad de la industria brasileña. También participamos en los debates sobre la transición energética, descarbonización viable, el mercado regulado del carbono, la economía circular, los biocombustibles, los fertilizantes y la defensa comercial frente a la competencia desleal. En estos ámbitos, buscamos defender un entorno empresarial más equilibrado, que tenga en cuenta estándares adecuados de seguridad, calidad y sostenibilidad, reforzando, en particular, la necesidad de



políticas públicas que consideren la neutralidad tecnológica como pilar central de la transición energética.

Nuestra actuación sectorial se lleva a cabo tanto de forma directa como a través de la participación en asociaciones, federaciones y foros empresariales, tanto en Brasil como en el extranjero. Formamos parte de entidades como la Confederación Nacional de la Industria (CNI), federaciones estatales de la industria, asociaciones vinculadas a los sectores de la automoción, la fundición, la maquinaria y los equipos, el biogás, los fertilizantes, la movilidad con bajas emisiones de carbono y el gobierno corporativo, además de cámaras y asociaciones empresariales en México. Esta presencia nos permite seguir las tendencias, contribuir técnicamente a los debates normativos y reforzar nuestra posición en temas estratégicos.

Desde el último ciclo de presentación de informes, nos hemos incorporado a la Asociación Brasileña de Industrias de Tecnología en Nutrición Vegetal (Abisolo) y al Instituto de Movilidad de Bajo Carbono de Brasil (MBCB), en alineación con el plan estratégico de la Compañía.

Haz clic aquí y descubre en qué organizaciones, asociaciones, federaciones y foros participamos.





8 RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

Sistema de gestión medioambiental
Eficiencia energética
Emisiones atmosféricas
Gases de efecto invernadero (GEI)
Economía circular

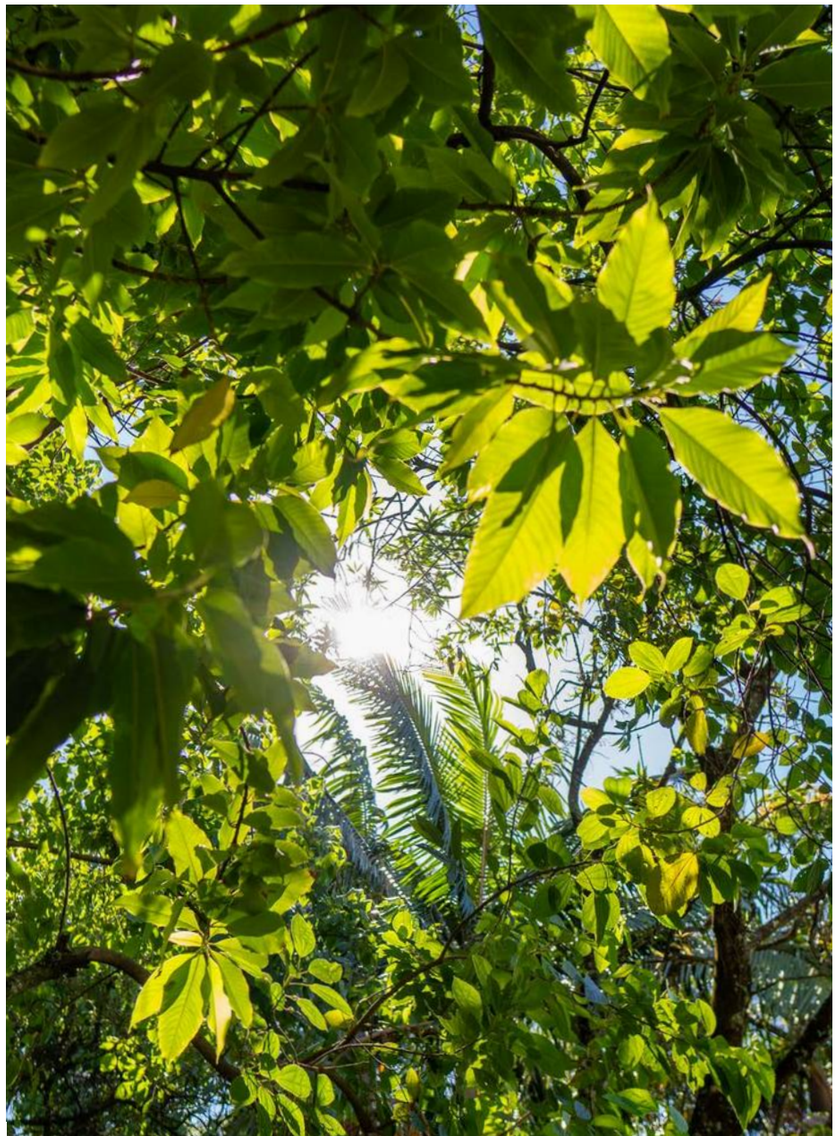
TEMAS MATERIALES
Gestión de recursos, residuos y economía circular
Descarbonización
Emisiones atmosféricas

Sistema de gestión medioambiental

[GRI 3-3 Gestión de recursos, residuos y economía circular]

La gestión medioambiental es un elemento fundamental de nuestra forma de operar y se rige por nuestra Política Integrada de Salud, Seguridad, Medio Ambiente, Calidad y Responsabilidad Social, respaldada por un Sistema de Gestión Medioambiental (SGM) certificado, desde 2001, por la norma ISO 14001 en todas nuestras operaciones. Esta certificación internacional establece requisitos reconocidos para el control de los aspectos ambientales, el cumplimiento legal y la mejora continua del desempeño, garantizando que la gestión del medio ambiente esté integrada en los procesos productivos y en la toma de decisiones en todos los niveles jerárquicos.

El sistema orienta el seguimiento de aspectos como las emisiones atmosféricas y la calidad del aire, las aguas subterráneas y superficiales, los niveles de ruido en las operaciones, la generación y el destino final de los residuos, así como el cumplimiento de los requisitos legales y medioambientales aplicables. La actuación medioambiental se lleva a cabo de forma integrada con el resto de áreas, lo que permite la identificación anticipada de aspectos e impactos asociados a proyectos, actividades y cambios operativos. Los responsables de las áreas analizan críticamente los indicadores de desempeño medioambiental y definen medidas preventivas y correctivas, reforzando la disciplina operativa y la mejora continua de los resultados. Anualmente se llevan a cabo auditorías internas y externas, y los puntos identificados dan lugar a planes de acción que se supervisan en las unidades.



Biodiversidad

[GRI 101-1, GRI 101-2, GRI 101-4, GRI 101-5]

Todas las unidades operativas realizan análisis detallados de los aspectos e impactos ambientales relacionados con sus actividades, teniendo en cuenta la frecuencia, la escala y la gravedad de cada impacto potencial. Sobre la base de estas evaluaciones, se definen controles operativos específicos para mitigar los efectos significativos y proteger el entorno.

Además de la mejora continua de los procesos, adoptamos medidas como el monitoreo ambiental en cada región de actuación, la protección de hábitats naturales, recuperación de áreas eventualmente impactadas e iniciativas de concienciación ambiental dirigidas a los colaboradores y las comunidades. Un ejemplo es el proyecto SOS Manglares, una iniciativa desarrollada en colaboración con actores locales que contribuye a la preservación de ecosistemas sensibles. A estas acciones se suma el mantenimiento de 4.800 hectáreas de áreas forestales, que desempeñan un papel relevante en la conservación de la fauna y la flora y en la protección de la biodiversidad.

Agua y efluentes

[GRI 3-3 Gestión de recursos, residuos y economía circular, GRI 303-1, GRI 303-2, GRI 303-3]

Hemos elaborado directrices para garantizar la calidad del agua utilizada y vertida en nuestros procesos, reconociendo el agua como un recurso esencial y compartido. Los efluentes se controlan periódicamente para garantizar el cumplimiento de las normas internas y externas, las directrices de los organismos reguladores y las referencias del sector. Cada unidad opera bajo su propia licencia ambiental, con condiciones y periodicidades específicas que se cumplen rigurosamente, y los resultados de los análisis se registran y comunican a los organismos competentes. Las normas de vertido de efluentes se definen de acuerdo con las características del cuerpo de agua receptor, mediante evaluaciones técnicas detalladas que tienen en cuenta aspectos ecológicos y la capacidad de asimilación del medio.

El agua desempeña un papel fundamental en nuestros procesos productivos, utilizándose, entre otros fines, para la refrigeración de equipos y la preparación de insumos industriales. En 2025, el 57,6% del agua captada procedía de concesionarias locales o camiones cisterna, el 39,2% de fuentes subterráneas y el 3,1% de aguas superficiales. Esta combinación se evalúa continuamente para garantizar el uso responsable del recurso y reducir la presión sobre los manantiales sensibles.

Invertimos en tecnologías, mejoras operativas y prácticas de circularidad para ampliar la eficiencia hídrica y reducir la dependencia de nuevas captaciones. La reutilización de efluentes tratados es una práctica consolidada en nuestras operaciones y, en 2025, el índice corporativo de aprovechamiento de efluentes tratados fue del 70%. Esto supuso la reutilización de aproximadamente 1,2 mil millones de litros de agua a lo largo del año, consumidos o reintegrados a los propios procesos productivos y usos de apoyo, como la refrigeración de hornos, la reposición en torres de refrigeración, el lavado y la limpieza industrial y las descargas sanitarias. Las plantas de producción contribuyen a este rendimiento, con niveles de reutilización que varían según la infraestructura, el perfil del proceso y la viabilidad técnica.

Nuestro objetivo es avanzar de forma continua en los indicadores de reutilización y eficiencia hídrica, prestando especial atención a las regiones clasificadas como zonas de estrés hídrico. El seguimiento de estas áreas se lleva a cabo basándose en información del World Resources Institute (WRI), referencia mundial y alineada con el CEO Water Mandate, lo que nos permite comprender los riesgos, priorizar acciones y fortalecer la resiliencia de las operaciones ante situaciones de escasez.

La identificación de los impactos relacionados con el agua se lleva a cabo de manera estructurada y continua, abarcando todas las etapas del proceso productivo, desde la entrada de materias primas hasta la expedición de los productos, y teniendo en cuenta tanto los impactos directos de las operaciones como los asociados a la cadena de valor. Utilizamos métricas de rendimiento hídrico, indicadores de eficiencia en el uso del agua y análisis críticos del rendimiento medioambiental para identificar puntos de atención, evaluar la eficacia de las medidas implementadas y orientar las decisiones estratégicas. Estas evaluaciones se realizan periódicamente, de acuerdo con el calendario del sistema de gestión medioambiental, lo que permite ajustes continuos en respuesta a cambios normativos, condiciones locales y oportunidades de mejora.

Además de la gestión técnica, nuestro enfoque se basa en el compromiso con las partes interesadas. Mantenemos un diálogo permanente con las comunidades locales, los organismos reguladores y las organizaciones medioambientales, a través de canales de comunicación abiertos y la participación en foros temáticos y grupos de trabajo regionales. Esta interacción refuerza la transparencia, la escucha activa y la construcción conjunta de soluciones para la protección de los recursos hídricos. También colaboramos con proveedores y clientes, fomentando prácticas sostenibles y el uso eficiente del recurso a lo largo de toda la cadena, mediante criterios medioambientales en los procesos de selección y evaluación.

Estas prácticas reflejan nuestro compromiso de ir más allá del cumplimiento de los requisitos legales, adoptando normas internas de calidad del agua y estándares de vertido basados en las mejores referencias disponibles, incluso en lugares donde no existen regulaciones específicas.

Eficiencia energética

Nuestro proceso de transformación industrial es intensivo en energía, lo que exige una gestión cuidadosa, basada en el análisis continuo del consumo, el mapeo detallado de los flujos energéticos y la priorización de la eficiencia. A lo largo de los años, hemos avanzado en la reducción de desperdicios y en un mejor aprovechamiento de los recursos energéticos, abordando este tema como parte central de la competitividad y la sostenibilidad de las operaciones.

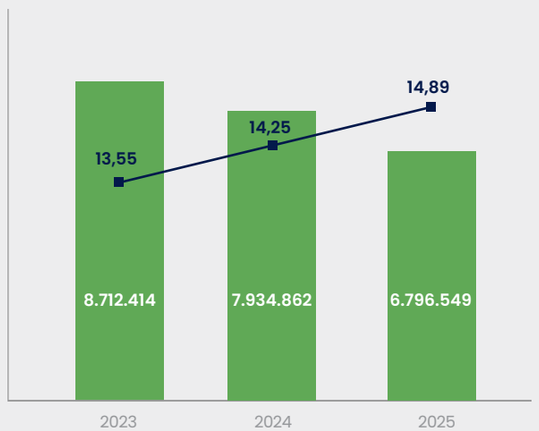
En 2025, consumimos 6.796.549 gigajulios (GJ) de energía, procedentes principalmente de la electricidad, el gas natural y el coque, este último esencial para el funcionamiento de los hornos de fundición. Uno de los aspectos destacados del año fue la reducción del 7,9% en el índice de consumo de coque. Esta reducción estuvo asociada a cambios en el *mix* de hornos en la planta de Joinville, que es responsable de aproximadamente el 60% del total utilizado en la operación.

Sin embargo, nuestras plantas industriales cuentan con equipos que deben funcionar de forma continua, las 24 horas, independientemente del volumen producido. En un escenario de menor demanda, esta característica repercute en los índices de intensidad energética, que relacionan el consumo de energía con el volumen de producción. Aun así, los indicadores se mantuvieron dentro de niveles de eficiencia históricamente elevados, lo que refleja la madurez de los controles implementados a lo largo de los últimos años y la solidez de nuestro sistema de gestión.

Al mantener estándares de rendimiento incluso en un año difícil, hemos creado las condiciones para nuevos avances cuando el nivel de producción se recupere. Este enfoque refuerza nuestro compromiso con la mejora continua, con el uso responsable de la energía y con la construcción de operaciones cada vez más eficientes, resilientes y alineadas con los retos de la transición energética y la descarbonización de la industria.

Consumo total absoluto de energía e intensidad energética

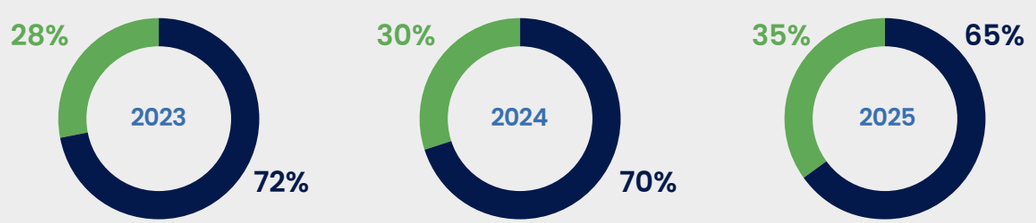
[GRI 302-1, GRI 302-3; SASB RT-IG-130a.1, SASB TR-AP-130a.1]



Haga clic aquí
y conozca más sobre
el indicador.

Intensidad energética (GJ/t producida)
Consumo total de energía (GJ)

Consumo de energía dentro de la organización [GRI 302-1; SASB RT-IG-130a.1, SASB TR-AP-130a.1]



Energía no renovable
Energía renovable

Emisiones atmosféricas

[GRI 3-3 Emisiones atmosféricas, GRI 305-6, GRI 305-7]

Reconocemos que las emisiones atmosféricas generadas por nuestras operaciones industriales tienen un impacto directo sobre la calidad del aire y sobre la vida cotidiana de las comunidades que rodean nuestras plantas. Por este motivo, asumimos la responsabilidad de gestionar este tema con rigor técnico, transparencia y compromiso con la mejora continua. Nuestra actuación combina el monitoreo sistemático, el mantenimiento preventivo, la prontitud operativa y las inversiones constantes en control ambiental, siempre de conformidad con la legislación vigente y con nuestras normas internas.

El seguimiento de la calidad del aire se lleva a cabo a diario en las plantas de Joinville y Betim, en Brasil, y de Saltillo y Ramos Arizpe, en México. Este monitoreo permite identificar rápidamente cualquier variación fuera de los estándares esperados y adoptar acciones inmediatas. En Joinville y Saltillo, el control cuenta con el apoyo de cámaras dirigidas hacia las chimeneas y las zonas prioritarias, lo que amplía la capacidad de respuesta en tiempo real. En el resto de las plantas, las inspecciones presenciales frecuentes complementan el sistema. Los datos de emisiones se analizan junto con la información meteorológica, como la dirección y la velocidad del viento, lo que contribuye a una lectura más precisa de las condiciones ambientales y a la mejora de las prácticas de control.

En cuanto a las emisiones de partículas, en 2025 registramos una reducción del 6,2% en el índice de emisiones por tonelada equivalente en comparación con 2024. Este resultado se vio respaldado por la disciplina en el mantenimiento de los sistemas de filtración, por la monitorización continua de las chimeneas y por la mayor madurez operativa de los equipos. Incluso en un año marcado por un menor volumen de producción, un escenario que tiende a ejercer presión sobre los indicadores medioambientales en términos relativos, mantuvimos un alto nivel de rendimiento y reforzamos la consistencia de nuestro estándar operativo.

El diálogo con las partes interesadas también forma parte de la gestión de la calidad del aire. Monitoreamos las manifestaciones, solicitudes y percepciones de las comunidades del entorno y mantenemos canales abiertos para recibir comentarios. Siempre que se identifica una oportunidad, nuestra actuación se basa en la rapidez: los procesos pueden interrumpirse de inmediato y se movilizan los equipos técnicos para corregir la desviación, garantizando la protección del medio ambiente y la confianza de la sociedad.

Realizamos mediciones periódicas en las unidades y supervisamos diariamente las emisiones mediante cámaras o inspecciones visuales, principalmente en las operaciones de Brasil y México. Los resultados se analizan y debaten internamente con la Dirección. Otras iniciativas son:

- Seguimiento de las fuentes fijas.
- Rutinas periódicas en chimeneas, de acuerdo con las condiciones de la licencia ambiental.
- Inspecciones y auditorías.
- Inversiones para mejorar los sistemas de control de emisiones.
- Rutinas de mantenimiento.

En 2025, mejoramos nuestro control de emisiones atmosféricas mediante mejoras operativas y de infraestructura, con una inversión de 8 millones BRL. Con ello, obtuvimos resultados relevantes: una reducción de las emisiones de partículas (MP) del 6,2% y de compuestos orgánicos volátiles (COV) del 9,7% con respecto a 2024. Se identificaron mejoras en la calidad del aire, con reducciones del 14% en Joinville y del 12% en México, lo que indica la eficacia de los controles mejorados.

Emisiones atmosféricas significativas [GRI 305-7; SASB RT-IG-410a.4]

	2023		2024		2025	
	t/año	t/t producida	t/año	t/t producida	t/año	t/t producida
Compuestos orgánicos volátiles (COV)[1, 2, 4]	210,48	0,000330	164,64	0,000296	121,94	0,000267
Partículas en suspensión (PM)[3, 4]	588,68	0,000926	473,80	0,000851	364,44	0,000798

1. COV: Se tienen en cuenta las plantas de Joinville y Betim, en Brasil; y de Aveiro, en Portugal.
2. COV: Las plantas de Ramos Arizpe y Saltillo no se tienen en cuenta para el seguimiento de COV, ya que no es un requisito de la legislación mexicana.
3. MP: Se tienen en cuenta las plantas de Joinville y Betim, en Brasil; de Ramos Arizpe y Saltillo, en México; y de Aveiro, en Portugal.
4. La filial de São Paulo, MWM do Brasil, no se incluye en el cálculo, ya que no presenta un denominador común en cuanto a la unidad de medida de la producción.

Gases de efecto invernadero (GEI)

[GRI 3-3 Descarbonización, GRI 305-1, GRI 305-2, GRI 305-3, GRI 305-4, GRI 305-5]

La Compañía cuantifica anualmente sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) mediante la elaboración de su Inventario de GEI, de conformidad con las metodologías del GHG *Protocol* y la norma ISO 14064. El inventario adopta el límite de control operacional y abarca las seis plantas fabriles de la Compañía. La ubicación de las plantas operativas y la presencia global de Tupy se presentan en este informe en la página 14.

En 2025, las emisiones directas de GEI (Alcance 1) se redujeron un 18% en comparación con 2024, lo que equivale a 90.274 tCO_2e. Las emisiones indirectas de electricidad (Alcance 2, enfoque *market-based*) fueron un 4% inferiores en el mismo período. El Alcance 3 registró un aumento del 10%, debido a la ampliación del perímetro del inventario. En 2024, se comenzó a contabilizar la Categoría 1 – Bienes y servicios adquiridos, y en 2025 se incluyó la Categoría 3 – Actividades relacionadas con combustibles y energía, responsable de aproximadamente el 30% de las emisiones de este Alcance. En total, se contabilizaron siete categorías del Alcance 3 en 2025.

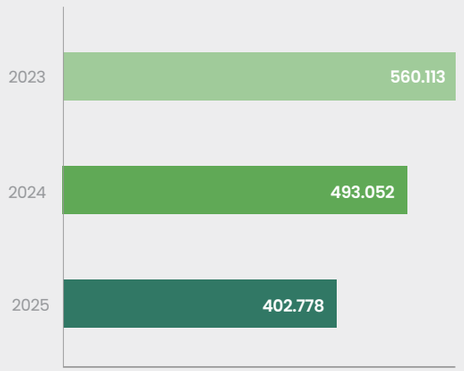
Haga clic aquí
y consulte el Inventario de GEI 2025 desglosado.

Para evaluar el desempeño de las emisiones en relación con la producción, la Compañía monitorea el indicador de intensidad de GEI, calculado como la suma de las emisiones de los Alcances 1 y 2 (*market-based*) dividida por la producción equivalente. El indicador se mantuvo estable en los últimos tres años, alcanzando 1,22 tCO_2e por tonelada de hierro fundido en 2025.

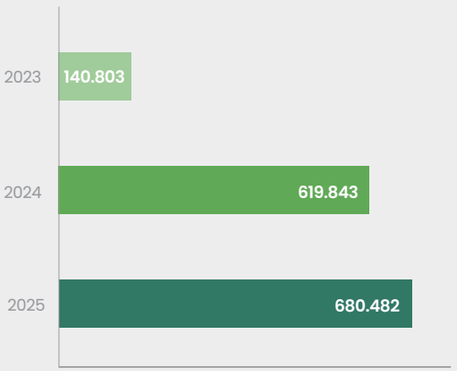
En el marco de la descarbonización de sus operaciones, la Compañía prioriza acciones de mitigación y adaptación en los horizontes de corto, mediano y largo plazo. Entre los principales factores que contribuyeron a la reducción de emisiones en el ciclo de 2025, se destacan:

- Uso de coque de origen reciclado en los hornos de fusión, con una intensidad de emisiones un 13,5% inferior a la del coque metalúrgico tradicional, evitando la emisión de 3.982 tCO_2e en el año;
- Sustitución del polvo de carbón por materiales alternativos en las líneas de moldeo, reduciendo el consumo de aditivos en la preparación de arenas, lo que resulta en la mitigación de 4.622 tCO_2e en el año;
- Aplicación de coque que incorpora finos de carbón vegetal en su composición, un 9,5% menos intensivo en emisiones que el coque tradicional, con un total de 1.726 tCO_2e evitados en 2025.

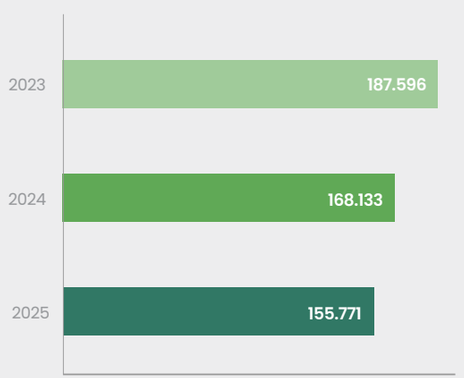
Emisiones directas de GEI (alcance 1) (tCO_2e/año)



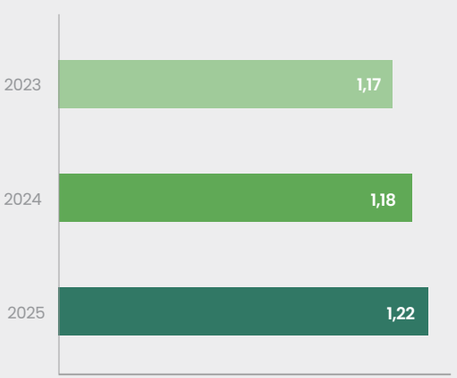
Otras emisiones indirectas (alcance 3) (tCO_2e/año)



Emisiones indirectas de GEI (alcance 2 – *market-based*) (tCO_2e/año)



Intensidad de las emisiones de GEI (tCO_2e/tonelada producida)



Economía circular

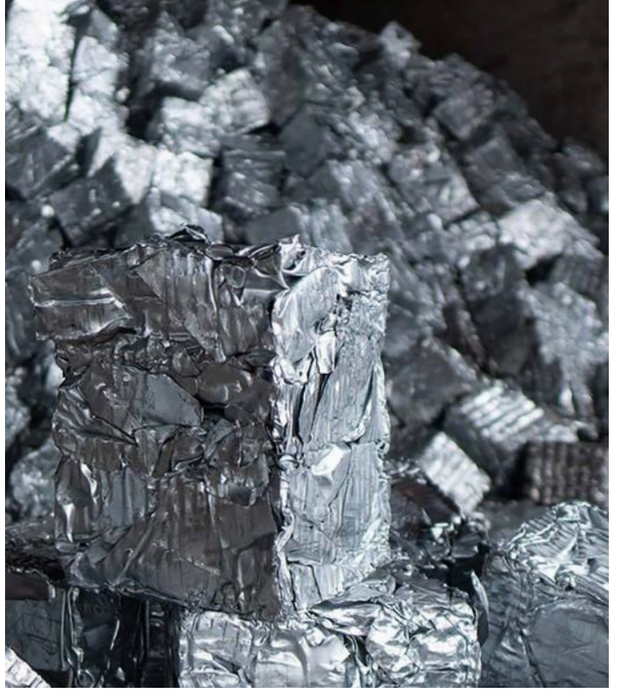
[GRI 3-3 Gestión de recursos, residuos y economía circular, GRI 301-2, GRI 306-1, GRI 306-2; SASB TR-AP-440b.1]

La economía circular guía nuestra forma de producir al buscar mantener los materiales en uso el mayor tiempo posible, reducir la extracción de nuevos recursos naturales y transformar los residuos en insumos para nuevos ciclos productivos. Este concepto se traduce, en la práctica, en decisiones operativas, inversiones en tecnología y una gestión estructurada de los residuos generados en todas nuestras unidades, teniendo en cuenta todas las etapas del ciclo productivo, desde la entrada de materias primas hasta el destino final.

Contamos con planes de gestión de residuos sólidos que abarcan todos los residuos con medidas orientadas a la reducción del consumo de materiales, al aumento de la eficiencia productiva, al reciclaje, al tratamiento y a la gestión ambientalmente adecuada. Esta gestión se lleva a cabo de conformidad con la normativa medioambiental vigente en los países en los que operamos y va más allá del cumplimiento de los requisitos legales, basándose en auditorías internas y externas anuales, además de objetivos continuos para reducir el envío de residuos a vertederos.

La gestión de este tema implica el seguimiento sistemático de indicadores de gestión de residuos, supervisados periódicamente por el área de Medio Ambiente y por comités específicos. Estos indicadores permiten evaluar los volúmenes generados, las formas de destino, el cumplimiento legal y las oportunidades de mejora, garantizando la coherencia, la trazabilidad y la evolución continua de las prácticas. La reducción de residuos y la búsqueda de nuevos usos para los residuos forman parte del día a día de los equipos, reforzando el vínculo entre la eficiencia operativa, la competitividad y la responsabilidad medioambiental.

Nuestro objetivo es ampliar continuamente la cantidad de materiales reutilizados y reciclados por tonelada producida, ya sea mediante su reincorporación a los propios procesos industriales o su derivación a otras cadenas de valor. Este enfoque también se refleja en el perfil de los productos que lanzamos al mercado, especialmente en el área de repuestos. En el Centro de Distribución de Piezas (CDP), en Jundiaí (SP), supervisamos la composición de los artículos comercializados para evaluar su potencial de reciclaje y orientar decisiones más responsables a lo largo de la cadena de valor. En 2025, el 99,1% de las piezas de recambio vendidas eran reciclables. Este resultado se explica por el predominio de materiales como los metales ferrosos y no ferrosos —presentes en bloques de motor, cabezas, carcasas de aluminio, tornillos y conectores— además de caucho, plásticos y filtros, utilizados en componentes como anillos de sellado, mangueras, ventiladores, carcasas de filtros y sensores. Los materiales no reciclables representan una parte reducida de las ventas, equivalente al 0,9% de la facturación, concentrada en juntas no metálicas fabricadas a base de papel o corcho. Este seguimiento nos permite comprender mejor el perfil de la cartera e identificar oportunidades para ampliar el uso de soluciones con mayor potencial de reutilización al final del ciclo de vida.



En el ámbito industrial, uno de los principales ejemplos de esta lógica es el uso de chatarra ferrosa como materia prima. En 2025, transformamos 505 mil toneladas de chatarra ferrosa en productos de alto valor añadido. La chatarra es nuestra principal materia prima y procede de artículos desechados por la sociedad, como cocinas, frigoríficos y vehículos, además de residuos de estampación de las industrias metalmecánica y automovilística, incluyendo piezas, máquinas y equipos. El uso de este material reduce significativamente la necesidad de extraer nuevos recursos minerales, disminuye las emisiones de GEI, evita el envío de residuos a vertederos y contribuye a la generación de empleo e ingresos a lo largo de toda la cadena. Cada tonelada de chatarra utilizada evita la emisión de aproximadamente 1,2 tCO_2e, dado que su huella de carbono es cerca de un 92% menor que la del arrabio, obtenido mediante la extracción de mineral de hierro.

También hemos avanzado en la regeneración interna de residuos, centrándonos en evitar su destino a vertederos y reducir la dependencia de materias primas vírgenes. Un ejemplo relevante es la regeneración de la arena de fundición desechada utilizada en la fabricación de núcleos de arena, que vuelve al proceso productivo como insumo. Contamos con ocho unidades de regeneración en nuestras fábricas, que, en conjunto, reciclan anualmente casi la mitad de la arena utilizada, reduciendo los impactos asociados al desecho y a la extracción de nuevos recursos naturales.

Otro aspecto destacado es la reutilización de las virutas metálicas generadas en el proceso de mecanizado de componentes de automoción. Todo este material se compacta y se reincorpora como materia prima, presentando una calidad superior a la del arrabio, una materia prima de origen no renovable. Prácticas similares se extienden a otros coproductos, como las escorias granuladas utilizadas como aditivo mineral en la producción de cemento, los aceites lubricantes usados destinados al re-refinado, los polvos de escape de los hornos comercializados para la recuperación de metales y los residuos de madera transformados en combustible para otras industrias. Estas soluciones amplían la circularidad, reducen los impactos ambientales y generan beneficios económicos asociados a la valorización de los residuos.

También hemos adoptado el uso de insumos procedentes del reciclaje y soluciones específicas en diferentes plantas. En las unidades de Ramos Arizpe y Saltillo, en México, por ejemplo, utilizamos catalizadores procedentes del reciclaje de soluciones químicas generadas en las operaciones de tratamiento de gases de la planta de laminación, lo que reduce la necesidad de insumos nuevos y refuerza la reutilización de materiales dentro de las propias operaciones.

En el ámbito de los envases, mantuvimos de forma consistente lagestión de los residuos posconsumo. En 2025, el 32% de los envases de las líneas de conexiones, piezas de recambio, motores y grupos electrógenos y componentes estructurales producidos en la unidad de Joinville se reciclaron mediante una colaboración con EuReciclo. Esta iniciativa promueve la recogida y el destino adecuado de materiales como el papel, el cartón y el plástico, amplía la responsabilidad compartida por el ciclo de vida de los productos y refuerza el compromiso con soluciones colaborativas a lo largo de la cadena de valor. [GRI 301-3]

Materias primas y materiales de origen reciclado (%) [GRI 301-2]

	2023	2024[1]	2025
Material metálico	95,2	95,6	96,6
Arena	39,1	46,9	46,3
Coque	13,3	13,4	13,8
Catalizador	20,8	21,7	18,4

1. Se ha realizado un ajuste con respecto al informe del año anterior, con la inclusión del catalizador utilizado en Aveiro. [GRI 2-4]



La gestión de la gestión externa de residuos se lleva a cabo con rigor técnico y un control estructurado. En 2025, aproximadamente el 35% de los residuos generados se destinaron a vertederos propios, mientras que el resto se envió a empresas externas especializadas y debidamente autorizadas. Todos los proveedores se someten a procesos de homologación medioambiental, auditorías periódicas y un seguimiento continuo del rendimiento. La trazabilidad está garantizada por sistemas de pesaje, registros detallados del tipo, origen y destino de los residuos y por el uso de albaranes de transporte, integrados en las bases de datos de gestión ambiental.

Coproductos

Los coproductos representan una extensión natural de nuestra estrategia de economía circular, al transformar los residuos generados por las operaciones en materias primas para otras cadenas productivas, como las del cemento, la química, la siderúrgica y la automotriz. En lugar de destinarse a vertederos, estos materiales adquieren nuevos usos, generando beneficios medioambientales, reduciendo extracción de recursos naturales y creando valor económico para el negocio a través de su comercialización. Nuestra área de Coproductos actúa precisamente con este propósito: identificar oportunidades, desarrollar aplicaciones viables y estructurar soluciones que concilien la sostenibilidad, la eficiencia operativa y la generación de ingresos.

En 2025, el área consolidó su primer ciclo completo tras la reestructuración iniciada el año anterior, ampliando su presencia en todas las operaciones y reforzando la lógica de circularidad en el modelo de negocio. Esta maduración implicó la estandarización de procesos, la ampliación de la cartera de materiales comercializados y una integración más intensa con áreas estratégicas, como Medio Ambiente, *Compliance* y Jurídico. Esta actuación conjunta reforzó la gobernanza, garantizó el cumplimiento de los requisitos legales y dotó de mayor solidez a las relaciones con clientes y socios, asegurando la transparencia y la seguridad en toda la cadena de venta de coproductos.

Como parte del fortalecimiento de la gobernanza, se elaboró la Norma de Coproductos, un documento que define directrices, responsabilidades y criterios para toda la cadena de comercialización de estos materiales, garantizando una mayor estandarización y claridad en todas las unidades. La integración con el área de Medio Ambiente también se ha profundizado mediante foros periódicos, homologación conjunta de clientes, intercambio de prácticas entre plantas y desarrollo de soluciones para reducir aún más el envío de residuos a vertederos. Un ejemplo relevante es la ampliación del uso de la arena de fundición en morteros, hormigones, productos de cemento y bases de pavimentación, lo que promueve beneficios medioambientales y económicos en diferentes sectores.

Incluso en un escenario marcado por una menor producción equivalente y por inestabilidades geopolíticas que afectaron a los sectores compradores, fue posible aumentar la intensidad de facturación por tonelada producida, lo que pone de manifiesto una mayor competitividad y capacidad para añadir valor a los materiales. Registramos ingresos del orden de 33,5 millones BRL con coproductos, resultado impulsado por la mejora en la segregación de residuos, la diversificación de la base de clientes y el avance relevante de las operaciones, especialmente en Betim y en México.

Uno de los hitos del período fue el registro de 25 nuevos coproductos, todos ellos destinados anteriormente a vertederos. Esta iniciativa permitió la reinserción de unas 15 mil toneladas de materiales en otras cadenas productivas, generando aproximadamente 4 millones BRL en costes evitados y ampliando significativamente la circularidad de los recursos. En términos de volumen, destacaron materiales como la escoria de horno, la arena de fundición descartada, la madera, caucho, aceite mineral usado, los finos de coque y el polvo de escape de los hornos. En cuanto a la facturación, los coproductos que contienen zinc se mantuvieron como los de mayor valor añadido, utilizándose principalmente en la producción de fertilizantes e insumos metalúrgicos, con precios referenciados por índices internacionales de metales.

Economía circular que genera valor

En 2025, nuestro trabajo en la gestión de coproductos adquirió relevancia externa al presentarse en la Cumbre de Compras, un evento sectorial promovido por Ciclo *Academy*, que reúne a líderes y especialistas para debatir sobre innovación, eficiencia y sostenibilidad en las cadenas productivas.

Nuestra presentación destacó cómo la gestión estructurada de coproductos transforma los residuos industriales en materias primas para otros sectores, conectando la responsabilidad medioambiental, la competitividad y la generación de resultados económicos. El modelo adoptado pone de manifiesto que la economía circular va más allá de la reducción de impactos: crea oportunidades de negocio, reduce los costes operativos, fortalece las alianzas y amplía la resiliencia de la cadena de producción.

El caso también fue seleccionado para formar parte del libro de proyectos de la 30.ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP30), lo que refuerza el reconocimiento de la iniciativa en uno de los principales foros mundiales sobre clima y desarrollo sostenible (más información en la página 37 de este informe).

Estos reconocimientos reafirman que los coproductos son un nexo entre la gestión eficiente de los residuos, la innovación aplicada y la creación de valor compartido. Al incorporar la circularidad en nuestro modelo de negocio, avanzamos en la construcción de una industria más sostenible, preparada para los retos medioambientales y alineada con las expectativas de unos mercados cada vez más exigentes.



9

ANEXOS

Materialidad detallada
Complemento a los indicadores
Resumen del contenido de la GRI
Resumen del contenido del SASB
Informe TCFD
Agradecimientos

Materialidad detallada

[GRI 3-2]

Tema	Ámbito	Límites de los impactos	Contenido de la GRI y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados
Descarbonización	Inversiones y colaboraciones en Investigación y Desarrollo (I+D) para ofrecer productos y servicios que contribuyan a reducir la huella de carbono de clientes actuales y potenciales, además de iniciativas para reducir el consumo energético en las operaciones, ampliar el uso de combustibles alternativos y limitar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el proceso productivo.	Interno y externo (clientes, proveedores, empleados, gobierno y sociedad).	Desempeño económico: GRI 201-2 – ODS 13.1; Emisiones de GEI: GRI 305-1, 305-2, 305-3, 305-4, 305-5 – ODS 3.9, 12.4, 13.1, 14.3, 15.2; y Energía: GRI 302-5 – ODS 7.3, 8.4, 12.2, 13.1.
Emisiones atmosféricas	Toma en cuenta las emisiones locales de partículas (PM) procedentes del proceso productivo, así como las iniciativas para aumentar la eficiencia de las unidades en materia de control ambiental.	Interno y externo (clientes, proveedores, empleados, gobierno y sociedad).	Emisiones atmosféricas: GRI 305-7 – ODS 3.9, 12.4, 14.3, 15.2.
Gestión de recursos, residuos y economía circular	Uso sostenible de recursos naturales no renovables mediante el consumo de materias primas de origen reciclado en el proceso productivo, así como el desarrollo de negocios y las ganancias de eficiencia relacionadas con el reciclaje, la reutilización y el tratamiento de residuos.	Interno y externo (clientes, proveedores, trabajadores, terceros, sociedad, comunidades y gobierno).	Materiales: GRI 301-1, 301-2 y 301-3 – ODS 8.4, 12.2, 12.5; y Residuos: GRI 306-1, 306-2, 306-3, 306-4 y 306-5 – ODS 3.9, 6.3, 6.4, 6.6, 11.6, 12.4, 12.5, 14.1, 15.1, 15.5.
Gobernanza corporativa	Buenas prácticas de gobierno corporativo, lo que implica transparencia e integridad, gestión de riesgos, rendición de cuentas y trato justo e equitativo de las partes interesadas.	Interno y externo (todas las partes interesadas).	Contenidos generales: GRI 2-9 a 2-21 – ODS 5.5, 16.6, 16.7.
Ética y *compliance*	Medidas para combatir faltas de conducta ética, incumplimiento de leyes y reglamentos, infracciones laborales y corrupción, primando la transparencia y la relación ética con todas las partes interesadas.	Interno y externo (todas las partes interesadas).	Contenidos generales: 2-23, 2-24 y 2-27 – ODS 16.3; Anticorrupción: GRI 205-1, 205-2, 205-3 – ODS 16.5; Competencia desleal: GRI 206-1 – ODS 16.3; y Políticas públicas: GRI 415-1 – ODS 16
Innovación y calidad del producto	Iniciativas para garantizar la calidad y la seguridad de los productos en toda la cadena de valor y promover oportunidades a través de la innovación, la transformación digital y soluciones alineadas con nuestra estrategia.	Interno y externo (clientes, proveedores, socios, *startups*, universidades, trabajadores, entre otros).	ODS 9.4; 9.5 (inversión en I+D); y Salud y seguridad del cliente: GRI 416-1, 416-2; ODS 16.3.
Desarrollo de las personas	Iniciativas para atraer, captar y desarrollar el talento, lo que incluye promover un entorno de trabajo inclusivo y ofrecer oportunidades de crecimiento a todas las personas.	Interno y externo (empleados y sociedad).	Empleo: GRI 401-1, 401-2, 401-3 – ODS 3.2, 5.1, 5.4, 8.5, 8.6, 10.3; y Formación y educación: GRI 404-1, 404-2, 404-3 – ODS 4, 5.1, 8.5, 10.3.
Diversidad e inclusión	Promover un entorno de trabajo diverso e inclusivo, garantizando un trato justo, el acceso y la igualdad de oportunidades en todos los niveles jerárquicos.	Interno (empleados y terceros).	Diversidad e igualdad de oportunidades: GRI 405-1, 405-2 – ODS 5.1, 5.5, 8.5, 10.3; y No discriminación: GRI 406-1 – ODS 5.1, 8.8.
Seguridad, salud y bienestar	Gestión de la seguridad y la salud de los empleados y terceros, con medidas para la prevención de accidentes y acciones para promover la calidad de vida.	Interno y externo (empleados, terceros y proveedores).	Salud y seguridad en el trabajo: GRI 403-1 a 403-10 – ODS 3.3, 3.7, 3.8, 3.9, 8.8, 16.1, 16.7.
Cadena de suministro sostenible	Responsabilidad con la cadena de suministro, mediante la exigencia del cumplimiento de la legislación y las directrices sobre impacto ambiental, social y ético, así como el fomento de la adopción de prácticas sostenibles.	Interno y externo (proveedores, terceros y socios).	Prácticas de compra: GRI 204-1 – ODS 8.3; Evaluación ambiental: GRI 308-1, 308-2; Evaluación social: GRI 414-1, 414-2 – ODS 5.2, 8.8, 16.1; y Trabajo infantil y trabajo esclavo: GRI 408-1 y 409-1 – ODS 5.2, 8.7, 16.2.
Impactos en las comunidades locales	Generación de empleo directo e indirecto en los lugares donde operamos, inversión social privada, diálogo con las comunidades del entorno para identificar y reducir posibles impactos y otras iniciativas.	Externo (comunidad y gobierno).	Contenidos generales: GRI 2-7, 2-8 – ODS 8.5, 10.3; Presencia en el mercado: GRI 202-1 – ODS 1.2, 5.1, 8.5; Impactos económicos indirectos: GRI 203-1, 203-2 – ODS 1.2, 1.4, 3.8, 5.4, 8.2, 8.3, 8.5, 9.1, 9.4, 11.2; y Comunidades locales: GRI 413-2 – ODS 1.4, 2.3.

Complemento a los indicadores

Empleados[1, 2, 3] [GRI 2-7; SASB RT-IG-000.B]

	2023		2024		2025	
	Fijos	Temporales	Fijos	Temporales	Fijos	Temporales
Por género						
Hombres	18.857	82	16.748	6	15.365	141
Mujeres	1.851	11	1.706	0	1.783	10
Por región						
Brasil	15.271	2	13.875	0	12.797	0
México	5.041	0	4.168	0	3.926	0
Estados Unidos	13	0	11	0	12	0
Europa	383	91	400	6	413	151
Total		**20.801**		**18.460**		**17.299**

1. Se incluyen los empleados en baja.
2. La variación en el número de empleados está directamente relacionada con la macroeconomía global, el ajuste en los volúmenes producidos y las sinergias entre unidades.
3. Se considera el total de empleados al cierre del período de reporte, con fecha 31 de diciembre de 2025.

Trabajadores que no son empleados[1] [GRI 2-8]

	2023		2024		2025[2]	
	Contratación directa	Contratación indirecta (a través de un tercero)	Contratación directa	Contratación indirecta (a través de un tercero)	Contratación directa	Contratación indirecta (a través de un tercero)[3]
Aprendices	208	17	174	17	246	0
Becarios	76	10	81	15	111	0
Contratados	99	1.900	82	2.263	0	4.666
Temporales	9	157	31	90	0	0
Subcontratados	0	111	0	59	0	0
Total		**2.587**		**2.812**		**5.023**

1. Se considera el total de empleados al cierre del período de reporte, con fecha 31 de diciembre de 2025.
2. La contabilización de los trabajadores no empleados de MWM representa 1.616 personas de las 2.207 que aumentaron de 2024 a 2025.
3. Los trabajadores contratados a través de un tercero desempeñan su labor en diversas áreas de la empresa, como Administración, Mantenimiento, Ingeniería, Restaurantes internos, Limpieza, Seguridad patrimonial, Salud, entre otras.

Organizaciones, asociaciones, federaciones y foros en los que participamos
[GRI 2-28]

- *Allianz Wassertoffmotor*;
- *Associação Brasileira do Biogás* (ABiogás);
- *Associação Brasileira da Indústria de Autopeças* (Sindipeças/Abipeças);
- *Associação Brasileira da Indústria de Tubos e Acessórios de Metal* (Abitam);
- *Associação Brasileira das Indústrias de Tecnologia em Nutrição Vegetal* (Abisolo);
- *Associação Brasileira de Fundição* (Abifa);
- *Associação Brasileira de Máquinas e Equipamentos* (Abimaq);
- *Associação de Engenharia Automotiva* (AEA);
- *Associação Empresarial de Joinville* (ACIJ);
- Câmara Nacional de la Industria de Transformación (Canacintra);
- Clúster de la Industria Automotriz de Coahuila (CIAC);
- Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex);
- *Confederação Nacional da Indústria* (CNI);
- *Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais* (Fiemg);
- *Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina* (Fiesc);
- *Federação das Indústrias do Estado de São Paulo* (Fiesp);
- *Instituto Brasileiro de Governança Corporativa* (IBGC);
- *Instituto Mobilidade de Baixo Carbono Brasil* (MBCB); y
- *Indústria Nacional de Autopartes* (INA).

Organizaciones en las que participamos en órganos de gobierno

- *Associação Brasileira da Indústria de Autopeças* (Sindipeças/Abipeças);
- *Associação Brasileira de Fundição* (Abifa); y
- *Associação Empresarial de Joinville* (ACIJ).

Estado del Valor Añadido (DVA) [GRI 201-1]

	Matriz		Consolidado	
Miles BRL	31/12/25	31/12/24	31/12/25	31/12/24
Generación de valor añadido	**3.669.027**	**4.374.303**	**10.700.997**	**11.710.628**
Venta de productos, neta de devoluciones y descuentos	3.668.151	4.369.760	10.698.113	11.709.772
Otros ingresos	-	8.961	-	8.961
Estimación de pérdidas por cuentas por cobrar	876	-4.418	2.884	-8.105
(-) Insumos adquiridos a terceros	-2.310.918	-2.819.371	-7.223.506	-7.651.425
Materias primas y material de proceso consumidos	-1.869.168	-2.374.469	-4.858.565	-5.029.533
Materiales, energía, servicios de terceros y otros	-441.750	-444.902	-2.364.941	-2.621.892
Valor añadido bruto	**1.358.109**	**1.554.932**	**3.477.491**	**4.059.203**
Retenciones	-165.803	-184.026	-748.673	-637.224
Depreciaciones y amortizaciones	-165.803	-153.514	-381.494	-387.098
Constitución de provisiones por deterioro	-	-30.512	-367.179	-250.126
Valor añadido neto generado	1.192.306	1.370.906	2.728.818	3.421.979
Valor añadido recibido por transferencia	-353.266	101.728	149.796	152.067
Participación en el resultado de las filiales	-398.406	40.246	-	-
Ingresos financieros	45.140	61.482	149.796	152.067
Valor añadido a distribuir	**839.040**	**1.472.634**	**2.878.614**	**3.574.046**

	Matriz		Consolidado	
Miles BRL	31/12/25	31/12/24	31/12/25	31/12/24
Distribución del valor añadido				
Del trabajo	816.648	882.382	2.165.929	2.184.094
Trabajadores	588.017	629.216	1.765.767	1.766.729
Cargas sociales – FGTS	41.578	43.182	76.417	79.449
Participación en los beneficios o resultados	41.570	74.961	88.588	114.096
Honorarios de la administración	29.658	27.384	29.658	27.384
Salud y seguridad en el trabajo	64.606	67.431	105.780	107.855
Alimentación	16.923	14.708	30.322	29.323
Educación, formación y desarrollo profesional	1.257	1.072	1.884	3.877
Otros valores	33.039	24.428	67.513	55.381
Del gobierno	200.506	172.249	825.446	808.665
Impuestos, tasas y contribuciones federales	176.672	143.980	716.961	695.322
Impuestos y tasas estatales	15.313	18.716	96.933	102.011
Impuestos y tasas municipales y otros	8.521	9.553	11.552	11.332
Del capital de terceros	426.370	338.489	489.460	498.847
Gastos financieros	396.940	326.785	442.547	400.941
Variaciones monetarias y cambiarias netas	28.452	10.647	4.109	51.665
Alquileres	978	1.057	42.804	46.241
Del capital propio	-604.484	79.514	-602.221	82.440
Accionistas (intereses sobre el capital propio)	-	-	-	-
Accionistas (dividendos)	-	-	-	-
Beneficios (pérdidas) retenidos	-604.484	79.514	-604.484	79.514
Participación de los no controladores en los beneficios retenidos			2.263	2.926
Total del valor añadido	**839.040**	**1.472.634**	**2.878.614**	**3.574.046**

Proporción entre el salario más bajo y el salario mínimo local, desglosada por género [1] [GRI 202-1]

	2023				2024				2025			
	Empleados		Trabajadores que no son empleados		Empleados		Trabajadores que no son empleados		Empleados		Trabajadores que no son empleados	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Brasil												
Joinville (SC)	1,38	1,33	1,26	1,26	1,57	1,57	1,24	1,24	1,55	1,55	0,91	1,25
Betim (MG)	1,68	1,68	0,69	0,69	1,61	1,61	1,00	0,93	1,59	1,59	0,87	1,19
São Paulo (SP)	2,09	1,74	1,01	1,01	1,64	1,70	1,00	1,00	1,58	1,58	0,64	0,64
Mexico[2, 4]												
Saltillo	1,78	1,78	1,39	1,39	2,00	2,00	-	1,56	1,48	1,48	1,31	
Ramos Arizpe	1,32	1,86	1,32	1,32	1,54	1,38	-	1,10	1,54	1,54	1,45	
Portugal[3]												
Aveiro	1,08	1,08	1,06	1,06	1,05	1,06	1,00	1,00	1,07	1,07	-	-

1. El indicador solo tiene en cuenta las plantas de producción. Solo los becarios y los aprendices menores de edad ganan menos que el salario mínimo.
2. En 2025, no tenemos acceso a la remuneración por género de los trabajadores que no son empleados en las plantas de México.
3. En 2025, no tenemos acceso a la remuneración de los trabajadores que no son empleados en la planta de Portugal.
4. No hubo trabajadores hombres en estas unidades durante el período de 2024.

Proporción de miembros de la dirección contratados en la comunidad local [GRI 202-2]

	2023	2024	2025
Miembros de la alta dirección[1] de unidades operativas importantes[2] contratados en la comunidad local[3]	22	25	27
Proporción (%)	79	86	84

1. Los miembros de la «alta dirección» son directores estatutarios y no estatutarios.
2. Las «unidades operativas importantes» son unidades operativas con parque industrial y oficinas administrativas.
3. Por «local» se entiende los países en los que operamos.

Proporción de gastos con proveedores locales[1] en unidades operativas importantes[2] (%) [GRI 204-1]

	2024	2025
Proveedores locales	40[3]	40
Proveedores nacionales (Brasil, México y Portugal)	92[3]	90
Proveedores globales (otras nacionalidades)	8	10

1. Para este indicador, se consideran proveedores locales todos aquellos ubicados en el mismo estado que nuestras operaciones industriales.
2. Las unidades operativas importantes son las plantas industriales ubicadas en Brasil, México y Portugal.
3. Actualización del valor previamente divulgado, derivada de la revisión de las bases utilizadas. [GRI 2-4]

Comunicación y capacitación en políticas y procedimientos de lucha contra la corrupción [GRI 205-2]

Total y porcentaje de miembros de los órganos de gobierno[1] y trabajadores[2] a los que se les ha comunicado y capacitado en las políticas y procedimientos de lucha contra la corrupción, por región		2023		2024		2025	
		Comunicados	Capacitados	Comunicados	Capacitados	Comunicados	Capacitados[3]
Brasil	Número	14.415	4.661	12.923	10.730	13.185	2.277
	%	100	32	100	83	100	17
México	Número	5.009	1.242	4.108	4.196	3.929	381
	%	100	25	100	102	100	10
Estados Unidos	Número	13	7	11	11	12	9
	%	100	54	100	100	100	75
Europa	Número	475	174	408	530	567	104
	%	100	37	100	130	100	18
Todas las regiones	Número	19.912	6.084	17.450	15.467	17.693	2.771
	%	100	31	100	89	100	16

1. Se incluyen los miembros del Consejo de Administración, del Consejo Fiscal y de los comités. Todos se encuentran en Brasil.
2. Se incluyen empleados, becarios y aprendices.
3. En 2025, se incorporó al programa de formación un nuevo módulo sobre Prevención del Blanqueo de Capitales y la Financiación del Terrorismo.

Relato país por país [GRI 207-4]

	2025			
Nombres de las entidades residentes	Actividad	Participación[1] (%)	Moneda funcional	Ubicación de la sede
Controladas directas				
Tupy Materials & Components B.V.	(a)	100,00	Dólar	Países Bajos
Tupy Minas Gerais Ltda.	(b)	100,00	Reales	Brasil
MWM – Tupy do Brasil Ltda.	(c)	100,00	Reales	Brasil
Tupy Agroenergética Ltda.	(d)	100,00	Reales	Brasil
Tupy American Iron & Alloys Corporation		100,00	Reales	EUA
Tupy Argentina S.R.L.		100,00	Reales	Argentina
Sociedade Técnica de Fundições Gerais S.A. – Sofunge en liquidación	(e)	100,00	Reales	Brasil
Controladas indirectas				
Tupy México Saltillo, S.A. de C.V.	(b)	100,00	Dólar	México
Technocast, S.A. de C.V.	(b)	100,00	Dólar	México
Diesel Servicios Industriales, S.A. de C.V.	(f)	100,00	Dólar	México
Servicios Industriales Technocast, S.A. de C.V.	(f)	100,00	Dólar	México
Tupy American Foundry Corporation	(g)	100,00	Dólar	EUA
Tupy Europe GmbH.	(g)	100,00	Euro	Alemania
Tupy Netherlands Finance B.V.	(h)	100,00	Dólar	Países Bajos
FUNFRAP – Fundição Portuguesa, S.A.	(b)	83,60	Euro	Portugal

1. Participación en el capital social y en el capital con derecho a voto.

Principales actividades de las empresas controladas:

(a) Sociedad constituida con el propósito de concentrar las actividades corporativas en el exterior.
(b) Plantas industriales orientadas al segmento de transporte de carga, infraestructura y agricultura.
(c) Mecanizado y ensamblaje de motores y generadores de energía.
(d) Sociedad dedicada a actividades de reforestación.
(e) Sociedad en proceso de liquidación, sin actividades actualmente.
(f) Prestadora de servicios de mano de obra para las empresas controladas en México.
(g) Sociedades en el exterior que funcionan como extensión de las actividades de Brasil y actúan en logística, comercialización y asistencia técnica para los segmentos de transporte de carga, infraestructura y agricultura.
(h) Sociedad en el exterior constituida con el propósito de permitir la emisión de títulos de deuda en el mercado internacional.

Relato país por país [GRI 207-4] (continuación)

	2024	2025	2024	2025
Ingresos provenientes de ventas a terceros	Controladora[1]		Consolidado[2]	
Ingresos brutos para fines fiscales	4.458.154	3.806.470	12.014.693	11.156.239
Devoluciones y bonificaciones	-88.394	-138.319	-304.921	-458.126
Ingresos netos de devoluciones y bonificaciones	**4.369.760**	**3.668.151**	**11.709.772**	**10.698.113**
Impuestos sobre ventas	-327.340	-291.322	-1.044.662	-1.005.165
Ingresos	**4.042.420**	**3.376.829**	**10.665.110**	**9.692.948**
Ingresos				
Mercado interno	1.368.120	1.203.007	4.165.743	3.972.079
Mercado externo	2.674.300	2.173.822	6.499.367	5.720.869
Ingresos netos	**4.042.420**	**3.376.829**	**10.665.110**	**9.692.948**

1. El total de las ventas de la sociedad controladora incluye ventas a terceros y ventas intragrupo (cuadro de Ventas a partes relacionadas).
2. En el total de las ventas del consolidado se presentan únicamente las ventas a terceros.

Venta a partes relacionadas	2024	2025
Tupy American Foundry Corporation	987.810	619.939
Tupy *Material & Components* B.V.	338.278	596.798
Tupy Mexico Saltillo, S.A. de C.V.	540.156	284.521
MWM Tupy *do Brasil* Ltda.	291.884	260.715
Tupy Europe GmbH.	345.894	126.506
Technocast, S.A. de C.V.	-	7.027
Tupy *Minas Gerais* Ltda.	16	684
Ventas intragrupo	**2.504.038**	**1.896.190**

	2024	2025
Impuesto sobre la renta y tasa efectiva	Consolidado	
Beneficio antes de los efectos fiscales	259.128	-453.341
Tasa de impuesto sobre la renta (%)	34%	34%
Ingreso (gasto) a la tasa	-88.103	154.136
Efecto fiscal de (adiciones) exclusiones permanentes:		
Efecto de la diferencia de tasa por deterioro	-1.220	-
Efecto de la corrección del activo fijo	1.037	-4.352
Intereses sobre el capital propio pagados	37.014	-
Impuesto adicional de las subsidiarias	-25.324	-20.849
Efecto de la diferencia de tasa	21.402	8.953
Impuestos diferidos dados de baja (a)	-	-125.600
Impuestos diferidos no reconocidos sobre deterioro (b)	-	-124.840
Impuestos no reconocidos sobre pérdida fiscal[1] (c)	-	-109.934
Otros (adiciones) exclusiones permanentes	-21.295	-22.513
Efectos fiscales registrados en el resultado antes de impactos cambiarios	**-76.489**	**-244.999**
Tasa de impuesto sobre la renta antes de impactos cambiarios (%)	**30**	**-54**
Efecto de la moneda funcional sobre la base tributaria (d)	-100.199	43.788
Efectos fiscales registrados en el resultado	**-176.688**	**-201.211**
Tasa de impuesto sobre la renta – efectiva (%)	**68**	**-44**
Impuesto sobre la renta corporativo pagado en régimen de caja	-59.956	-72.045

1. Con respecto a las subsidiarias Tupy Minas Gerais Ltda. y Technocast S.A. de C.V.:
a. Deterioro (impairment) de impuestos diferidos de IR/CS: Considerando el mismo razonamiento que llevó a la constitución del deterioro de activos (nota 30), la Compañía evaluó y concluyó el reconocimiento de una provisión por el orden de R$ 125.600, es decir, el 100% de los activos reconocidos hasta ese momento en la unidad objeto de la prueba.
b. Impuestos diferidos de IR/CS no reconocidos sobre el deterioro: En condiciones normales, las provisiones por deterioro de activos deberían constituir base para el reconocimiento de impuestos diferidos de IR/CS con vistas a su recuperación futura. Considerando las condiciones desfavorables de la unidad que originó el ajuste, la Compañía evaluó y concluyó por el no reconocimiento de un crédito tributario del orden de R$ 124.840, debido a que, en este momento, no se vislumbra capacidad de realización.
c. Impuestos diferidos de IR/CS no reconocidos sobre pérdidas fiscales: Durante el ejercicio, las subsidiarias Tupy Minas Gerais Ltda. y Technocast S.A. de C.V. venían generando pérdidas fiscales, para las cuales la Compañía no reconoció créditos fiscales diferidos por el orden de R$ 109.934, considerando ya las expectativas de incapacidad de realización.
d. Efecto de la moneda funcional sobre la base tributaria: Las bases tributarias de los activos y pasivos de las empresas ubicadas en México, donde la moneda funcional es el dólar estadounidense, se mantienen en pesos mexicanos a sus valores históricos. Las fluctuaciones en las tasas de cambio modifican dichas bases tributarias y, en consecuencia, los efectos cambiarios se reconocen como ingresos y/o gastos de impuesto a la renta diferido.

Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos de lucha contra la corrupción [GRI 205-2]

Total y porcentaje[1] de miembros de los órganos de gobierno y trabajadores a los que se les han comunicado y formado sobre las políticas y procedimientos de lucha contra la corrupción, por categoría funcional		2023		2024		2025	
		Informados	Capacitados	Informados	Capacitados	Informados	Capacitados[2]
Consejo de Administración[3]	Número	15	15	33	33	37	37
	%	100	100	100	100	100	100
Dirección[4]	Número	28	28	29	29	32	31
	%	100	100	100	100	100	97
Gerencia	Número	115	97	102	64	155	141
	%	100	84	100	63	100	91
Jefatura/coordinación	Número	215	171	209	164	243	244
	%	100	80	100	78	100	100
Técnica/supervisión	Número	1.590	365	1.521	377	1.530	423
	%	100	23	100	25	100	28
Administrativo	Número	1.477	1.149	1.390	1.513	1.403	1.211
	%	100	78	100	109	100	86
Operativo	Número	16.170	4.051	13.886	13.228	13.936	478
	%	100	25	100	95	100	3
Becarios	Número	85	77	95	46	246	66
	%	100	91	100	48	100	27
Aprendices	Número	217	131	185	13	111	140
	%	100	60	100	7	100	126
Todos los puestos	Número	19.912	6.084	17.450	15.467	17.693	2.771
	%	100	31	100	89	100	16

1. El porcentaje de trabajadores formados puede superar el 100%, ya que la base de cálculo corresponde a la situación a 31/12/2025 y no refleja las fluctuaciones a lo largo del año.
2. En 2025, se incorporó al programa de formación un nuevo módulo sobre Prevención del Blanqueo de Capitales y la Financiación del Terrorismo.
3. Incluye a los miembros del Consejo de Administración, del Consejo Fiscal y de los comités.
4. Incluye a los directores estatutarios y no estatutarios.

Comunicación y capacitación en políticas y procedimientos de lucha contra la corrupción [GRI 205-2]

Total y porcentaje de socios comerciales a los que se les han comunicado y capacitado sobre las políticas y procedimientos de lucha contra la corrupción, por región		2023		2024		2025	
		Comunicados	Capacitados	Comunicados	Capacitados	Comunicados	Capacitados
Brasil	Número	6.117	71	3.800	-	10.923	-
	%	100	1	100	-	100	-
México	Número	919	-	1.000	-	929	-
	%	100	-	100	-	100	-
Estados Unidos	Número	-	-	-	-	227	-
	%	-	-	-	-	100	-
Europa	Número	134	-	300	-	551	-
	%	100	-	100	-	100	-
Otras regiones	Número	-	-	-	-	278	-
	%	-	-	-	-	100	-
Todas las regiones	Número	7.170	71	5.100	-	12.908	-
	%	100	1	100	-	100	-

Materiales utilizados, desglosados por peso o volumen [GRI 301-1]

Materiales (toneladas)	2023	2024	2025
Metálicos (chatarra diversa, retornos, briquetas y arrabio)	1.211.098	1.082.864	921.481
Arena	972.974	963.263	799.519
Coque	89.937	75.119	56.999
Catalizador	1.330	966	762
Polvo de carbón	17.864	13.099	11.445
Bentonita	62.069	63.667	53.713
Piedra caliza	43.992	37.767	29.252
Resina	12.101	11.198	8.609
Ferroaleaciones	49.981	45.284	39.395
Total	**2.461.345**	**2.293.226**	**1.921.175**

Materias primas o materiales reciclados utilizados[1] [GRI 301-2]

Materias primas y materiales utilizados de origen reciclado (%)	2023	2024	2025
Material metálico	95,2	95,6	96,6
Arena	39,1	46,9	46,3
Coque	13,3	13,4	13,8
Catalizador	20,8	19,9[1]	18,4

1. Se ha ajustado el valor de 2024, ya que no se tenía en cuenta el catalizador utilizado en Aveiro.

Envases recuperados[1] [GRI 301-3]

Materiales expedidos y recuperados	2025		
	Papel/cartón[2]	Plásticos[2]	Total
Volumen de envases expedidos (t)	1.997,1	7,9	2.005,0
Volumen de envases recuperados (t)	639,1	2,6	641,7
Porcentaje de envases recuperados (excluyendo devoluciones y retiradas del mercado)	32	33	32

1. Corresponde a los envases de motores y generadores, piezas de repuesto, piezas hidráulicas, además de componentes estructurales de Joinville.
2. Recuperación de envases posconsumo realizada mediante una alianza con el sello Eureciclo.

Consumo de energía dentro de la organización [GRI 302-1; SASB RT-IG-130a.1, SASB TR-AP-130a.1]

Consumo de energía en gigajulios (GJ)	2023	2024	2025
Consumo de combustibles de fuentes no renovables	**6.238.494**	**5.572.577**	**4.449.149**
Coque	2.549.397	2.170.201	1.648.765
Energía eléctrica	1.604.447	1.514.137	1.173.788
Gas natural	1.890.906	1.720.079	1.482.581
GLP[2]	-	-	-
Diésel	193.743	168.160	144.015
Total de energía consumida que fue suministrada por la electricidadde la red	**4.078.367**	**3.860.276**	**3.507.392**
Porcentaje de energía consumida que fue suministrada por la electricidad de la red (%)	47	49	52
Consumo de combustibles de fuentes renovables	**2.473.920**	**2.362.253**	**2.347.400**
Porcentaje de energía consumida de fuentes renovables (%)	28	30	35
Total	**8.712.414**	**7.934.829**	**6.796.549**

1. El factor de energía renovable en la electricidad utilizó como base el Balance Energético Nacional – 2025 para las unidades de Brasil; y los proveedores de electricidad para las unidades de México y Portugal.
2. El combustible GLP representa menos del 0,5% y, por lo tanto, fue desestimado.

Captación de agua [GRI 303-3]

	2023		2024		2025	
Captación de agua (millones de litros)	Todas las áreas	Áreas con estrés hídrico[1]	Todas las áreas	Áreas con estrés hídrico[1]	Todas las áreas	Áreas con estrés hídrico[1]
Agua superficial (total)	97,8	0	68,3	0	46,6	0
Agua subterránea (total)	697,1	220	658,5	311,6	580,7	305,1
Agua de terceros (total)	1.001,9	483,2	938,8	365,1	853,7	310,7
Captación total de agua	**1.796,8**	**703,2**	**1.665,5**	**676,6**	**1.481,0**	**615,8**

1. Las áreas con estrés hídrico se identifican y supervisan de acuerdo con el World Resource Institute*, una organización global de investigación que sirve de base de información para el CEO* Water Mandate.

Vertido de agua [GRI 303-4]

	2023		2024		2025	
Vertido de agua por destino (millones de litros)	Todas las áreas	Áreas con estrés hídrico	Todas las áreas	Áreas con estrés hídrico[1]	Todas las áreas	Áreas con estrés hídrico
Aguas superficiales	177,1	177,1	166,3	166,3	155,2	155,2
Agua de terceros enviada para su uso en otras organizaciones	98,3	52,7	99,7	62,1	83,7	47,8
Total vertido	**275,3**	**229,8**	**266**	**228,4**	**238,9**	**203**

1. Las áreas de estrés hídrico se identifican y supervisan de acuerdo con el World Resource Institute*, una organización global de investigación utilizada como base de datos para el CEO* Water Mandate.

En 2025, la Compañía registró una reducción del 11% en la captación y el consumo total de agua, y del 10% en el volumen total de agua descargada, en comparación con 2024, influenciada por una menor producción en el período y por el avance de las acciones de gestión hídrica. En áreas ubicadas en regiones con estrés hídrico, las reducciones fueron del 9% en la captación y el consumo, y del 15% en la descarga, lo que indica ganancias consistentes de eficiencia en estas operaciones. Los resultados reflejan iniciativas de mejora operativa, eliminación de pérdidas, optimización de rutinas, fortalecimiento de los controles y avances en los sistemas de medición y monitoreo. A pesar de la reducción de los volúmenes absolutos, el índice de extracción de agua por tonelada producida presentó un aumento en algunas unidades, debido a la existencia de consumos estructurales que no son directamente proporcionales a la producción.

Consumo de agua [GRI 303-5]

Consumo de agua (millones de litros)	2023	2024	2025
Consumo total de agua	1.537	1.400	1.242
Consumo total de agua de todas las zonas con estrés hídrico[1]	473	448	413

1. Las áreas de estrés hídrico se identifican y supervisan de acuerdo con el World Resource Institute*, una organización global de investigación que sirve de base de información para el CEO* Water Mandate.

Inventario corporativo de gases de efecto invernadero (GEI) 2025 [GRI 305-1; 305-2; 305-3]

Emisiones de GEI (tCO_2e)	2025
Alcance 1	**402.778,22**
Combustión estacionaria	297.560,26
Combustión móvil	11.156,89
Fugitivas	1.286,68
Proceso	85.546,27
Residuos	7.228,12
Alcance 2 (*location based*)	**169.576,66**
Alcance 2 (*market-based*)	**155.770,85**
Alcance 3	**680.482,12**
3.1	344.808,32
3.3	208.967,26
3.4	76.551,20
3.5	22.332,80
3.6	1.000,94
3.7	3.858,55
3.9	22.949,58
Emisiones biogénicas	**9.367,58**
Directas	1.824,47
Indirectas	7.543,11

Notas: Metodologías utilizadas: GHG Protocol *y ISO 14064.*
Límite organizacional: control operacional. Plantas fabriles: Aveiro (PT); Betim (BR); Joinville (BR); São Paulo (BR); Ramos Arizpe (MX); y Saltillo (MX).
Gases de efecto invernadero considerados: CO_2; CH_4; N_2O; HFCs; PFCs; SF_6 y NF_3.

Resíduos generados [GRI 306-3; SASB TR-AP-150a.1]

	2023	2024[3]	2025
Residuos no peligrosos (t)			
Reutilizados internamente (granalla)	3.655	2.806	2.117
Reciclados/regenerados internamente (arenas, desechos, chatarra, virutas de hierro)	985.155	856.039	658.376
Enviados a reciclaje externo (reciclaje/reutilización)	154.150	198.808	107.678
Destinos a vertedero	802.857	634.592	580.576
Incinerados	0	0	0
Residuos peligrosos (t)			
Enviados a reciclaje externo (reciclaje/reutilización/coprocesamiento)	10.329	8.599	6.659
Destinos a vertedero	2.229	2.248	1.682
Incinerados	0	0	-
Almacenados temporalmente dentro de las plantas[1]	-4.545	-44.724	-7.373
Total de residuos[2] (t)	**1.958.375**	**1.703.091**	**1.357.088**
Total de residuos generados por tonelada de producción equivalente (t/t producida)	**3,1**	**3,1**	**3,0**

1. Representa la variación de los residuos almacenados temporalmente en las plantas. Una variación positiva indica que se ha producido una acumulación de residuos generados durante el año, mientras que una variación negativa indica que se han retirado residuos acumulados del año anterior.
2. La metodología para el cálculo del total de residuos fue modificada en este ciclo, excluyendo la categoría "almacenados temporalmente dentro de las plantas" cuando presenta valores negativos, con el fin de evitar la anulación de los residuos generados en el mismo período. [GRI 2-4]
3. Corrección del índice de residuos generados por tonelada producida en el año 2024, derivada de la modificación del valor total de residuos, descrita en la nota 2. [GRI 2-4]

El índice de residuos generados por tonelada de producción equivalente se mantuvo estable con respecto a 2024, registrando una ligera reducción del 3%. Este resultado indica el mantenimiento de la eficiencia en la gestión de residuos, incluso ante una reducción significativa del nivel de actividad industrial. La disminución del volumen total de residuos generados se produjo de forma proporcional a la reducción de la producción equivalente, con variaciones del 19% y el 20%, respectivamente, lo que refleja la estabilidad de los procesos productivos y la relación directa entre la producción y la generación de residuos.
Además, cabe destacar la reducción de 7.373 toneladas de residuos almacenados dentro de las plantas, resultado de acciones de gestión y optimización de los flujos de destino, con un impacto relevante en la unidad de Ramos, en México, lo que contribuyó a la reducción de las existencias internas y de los riesgos operativos asociados.

Residuos no destinados a la eliminación final (t) [GRI 306-4]

	2023			2024			2025		
	Dentro de la organización	Fuera de la organización	Total	Dentro de la organización	Fuera de la organización	Total	Dentro de la organización	Fuera de la organización	Total
Residuos no peligrosos	988.811	154.150	1.142.961	858.845	198.808	1.057.652	660.493	107.678	768.171
Preparación para la reutilización	3.655	0	**3.655**	2.806	0	**2.806**	2.117	0	**2.117**
Reciclaje	985.155	154.150	**1.139.306**	856.039	198.808	**1.054.847**	658.376	107.678	**766.054**
Residuos peligrosos	0	10.329	10.329	0	8.599	8.599	0	6.659	6.659
Reciclaje	0	10.329	**10.329**	0	8.599	**8.599**	0	6.659	**6.659**
Total de residuos no destinados	**988.811**	**164.479**	**1.153.290**	**858.845**	**207.407**	**1.066.252**	**660.493**	**114.337**	**774.830**

En 2025, se observó una reducción del 27% en el volumen de residuos no enviados a disposición final, acompañada de una disminución del 11% en el índice de residuos no enviados a disposición final por tonelada de producción equivalente. Esta variación se explica, en parte, por el propio efecto de la menor producción en el período. Además, la reducción de los residuos reciclados reflejó una situación operativa puntual: las paradas programadas y las restricciones temporales en las rutas de valorización, incluyendo la regeneración interna en la planta de Betim y el reciclaje externo en Joinville, redujeron el volumen procesado en estos frentes a lo largo del año.

Residuos destinados a la eliminación final (t) [GRI 306-5]

	2023			2024			2025		
	Dentro de la organización	Fuera de la organización	Total	Dentro de la organización	Fuera de la organización	Total	Dentro de la organización	Fuera de la organización	Total
Residuos no peligrosos	586.556	216.301	802.857	493.130	141.462	634.592	475.874	104.702	580.576
Vertedero	586.556	216.301	**802.857**	493.130	141.462	**634.592**	475.874	104.702	**580.576**
Residuos peligrosos	0	2.229	2.229	0	2.248	2.248	0	1.682	1.682
Vertedero	0	2.229	**2.229**	0	2.248	**2.248**	0	1.682	**1.682**
Total de residuos no destinados	**586.556**	**218.529**	**805.085**	**493.130**	**143.709**	**636.840**	**475.874**	**106.384**	**582.258**

En lo que respecta a los residuos destinados a la eliminación final, en 2025 se observó una reducción del volumen absoluto en comparación con 2024. Sin embargo, la contracción de la producción equivalente en el período fue más acusada que la reducción en la generación de estos residuos, lo que dio lugar a un aumento del índice de residuos destinados a la eliminación final por tonelada producida, que pasó de 1,14 en 2024 a 1,28 en 2025. Este comportamiento pone de manifiesto la presencia de parcelas de generación de residuos menos sensibles a las variaciones del nivel de producción, lo que repercute en el indicador de intensidad en escenarios de menor escala operativa.
La Compañía mantiene iniciativas continuas orientadas a la reducción del destino a vertederos y a la ampliación de alternativas ambientalmente adecuadas.

Impactos ambientales en la cadena de proveedores y medidas adoptadas [GRI 308-2]

Evaluación ambiental de proveedores

Compilación del indicador	2025
a. Número de proveedores evaluados en relación con impactos ambientales	En 2025, la Compañía evaluó a 99 proveedores relacionados con la gestión de residuos, con el objetivo de identificar impactos ambientales en la cadena de suministro. Como resultado de estas evaluaciones, solo se identificaron impactos potenciales asociados a aspectos como la falta de licenciamiento ambiental, el incumplimiento de requisitos legales, la necesidad de capacitación, emisiones atmosféricas y de efluentes, gestión de residuos sólidos, atención a emergencias ambientales y debilidades en los sistemas de control ambiental. Ante este resultado, se llevaron a cabo evaluaciones específicas en 12 proveedores, de las cuales 8 derivaron en la elaboración de planes de acción. Las mejoras acordadas se centraron en capacitaciones, adecuación a requisitos legales e implementación de controles ambientales. No hubo terminación de relaciones con proveedores, ya que los impactos identificados fueron de naturaleza potencial y se abordaron mediante acciones correctivas.
b. Número de proveedores identificados como con impactos ambientales negativos significativos y potenciales	
c. Impactos ambientales negativos reales y potenciales significativos identificados en la cadena de suministro	
d. Porcentaje de proveedores con los cuales se acordaron mejoras como resultado de la evaluación realizada	
1. Mejoras adoptadas (ej.: ajustes en las prácticas de compras de la organización informante, ajustes en el desempeño esperado, desarrollo de capacidades, capacitación y cambios en procesos)	
e. Porcentaje de proveedores identificados como causantes de impactos negativos reales y potenciales con los cuales la organización terminó la relación y por qué razón	

Nuevas contrataciones de empleados [GRI 401-1]

	2023		2024		2025	
Nuevas contrataciones	Número[1]	Tasa[2]	Número[1]	Tasa[2]	Número[1]	Tasa[2]
Por género						
Hombres	5.426	0,29	3.568	0,21	2.127	0,14
Mujeres	777	0,42	599	0,35	589	0,33
Por región						
Brasil	3.480	0,23	2.604	0,19	1.952	0,15
México	2.606	0,52	1.541	0,37	592	0,15
Estados Unidos	3	0,23	1	0,09	5	0,42
Europa	114	0,24	21	0,05	167	0,30
Por grupo de edad[3]						
Menos de 30 años	3.485	0,63	2.279	0,54	1.516	0,41
De 30 a 50 años	2.560	0,21	1.740	0,16	1.079	0,10
Más de 50 años	158	0,05	148	0,05	121	0,04
Total	**6.203**	**0,30**	**4.167**	**0,23**	**2.716**	**0,16**

1. Número de contrataciones de empleados en 2025.
2. Metodología de cálculo: número de contrataciones de empleados en 2025 / número total de empleados en la categoría (género, región o franja de edad).
3. No se dispone de información sobre la franja de edad de 7 miembros de la dirección y 7 del personal administrativo.

Rotación de empleados [GRI 401-1]

	2023		2024		2025	
Rotación	Número[1]	Tasa[2]	Número[1]	Tasa[2]	Número[1]	Tasa[2]
Por género						
Hombres	5.819	0,31	5.181	0,31	5.528	0,36
Mujeres	514	0,28	552	0,32	560	0,31
Por región						
Brasil	3.467	0,23	4.053	0,29	3.959	0,31
México	2.823	0,56	2.590	0,62	1.956	0,50
Estados Unidos	-	-	3	0,27	0	0,00
Europa	43	0,09	87	0,21	173	0,31
Por grupo de edad[3]						
Menos de 30 años	3.318	0,60	3.053	0,72	2.673	0,73
De 30 a 50 años	2.666	0,22	3.136	0,28	2.860	0,28
Más de 50 años	349	0,11	544	0,17	543	0,17
Total	**6.333**	**0,30**	**6.733**	**0,36**	**6.088**	**0,35**

1. Número de bajas de empleados en 2025 (voluntarias e involuntarias).
2. Metodología de cálculo: número de bajas de empleados en 2025 (voluntarias e involuntarias) / número total de empleados en la categoría (género, región o grupo de edad).
3. No se dispone de información sobre el grupo de edad de 7 miembros de la dirección y 7 del personal administrativo.

Tasas de retorno al trabajo y retención tras una licencia de maternidad/paternidad, desglosadas por género [GRI 401-3]

Compilación del indicador	2023			2024			2025		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Empleados con derecho a tomar la licencia	18.939	1.862	**20.801**	16.754	1.706	**18.460**	15.506	1.793	**17.676**
Empleados que tomaron la licencia[1]	654	59	**713**	557	86	**643**	535	72	**607**
Empleados que regresaron al trabajo después de finalizar la licencia[2]	651	52	**703**	557	85	**642**	518	63	**581**
Empleados que deberían regresar al trabajo después de finalizar la licencia[4]	-	-	**-**	-	-	**-**	534	64	**598**
Tasa de retorno al trabajo[3] (%)	100	91	**99**	100	99	**100**	97	98	**97**

1. Considera a todos los que tomaron la licencia, independientemente de cuándo regresarán.
2. Considera a todos los que regresaron y permanecieron en la Empresa por un período mínimo de un mes.
3. N° total de empleados que regresaron al trabajo después de la licencia de maternidad/paternidad ÷ N° total de empleados que deberían haber regresado de la licencia de maternidad.
4. Esta información fue incorporada en 2025, lo que permitió una mayor precisión en el cálculo del retorno al trabajo.

Media de horas de formación al año por empleado [GRI 404-1]

Media de horas de formación al año por empleado[1]	2023	2024	2025
Por género			
Hombres	21,0	13,8	22,1
Mujeres	19,5	14,3	24,4
Por categoría funcional			
Dirección	4,7	4,6	5,3
Gerencia	19,9	21,2	20,7
Jefatura/Coordinación	73,9	29,4	39,1
Técnica/Supervisión	43,0	25,2	30,7
Administrativo	11,6	15,1	21,4
Operativo	18,9	12,5	21,3
Total	**20,9**	**14,0**	**22,4**

Promedio de horas de formación al año (becarios y aprendices)[1]	2023	2024	2025
Por género			
Hombres	-	-	24,9
Mujeres	-	-	21,6
Total	**-**	**-**	**23,1**

1. Metodología: Número total de horas de formación ofrecidas para cada categoría / número total de empleados considerados en el periodo.

Porcentaje de empleados[1] que reciben evaluaciones periódicas de rendimiento y desarrollo profesional (%)[2, 3, 4] [GRI 404-3]

	2023			2024			2025		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Dirección	94,7	0,0	94,7	100	100	100	100	100	100
Gerencia	93,9	83,3	92,6	98,7	100	98,8	61,1	33,3	56,7
Jefatura/coordinación	95,3	95,5	95,3	97,9	100	98,3	74,3	93,1	76,6
Técnica/supervisión	81,1	93,8	81,7	98,3	95,4	98,1	67,2	87,5	68,1
Administrativo	94,2	91,8	93,5	96,1	95,1	95,8	72,3	75,0	73,1
Total	**90,8**	**91,9**	**91,0**	**97,6**	**95,6**	**97,3**	**71,1**	**74,5**	**71,8**

1. Se consideran elegibles los empleados en activo, destinados a puestos de las categorías de Dirección, Gerencia, Coordinación, Técnico con salario mensual, Supervisión y Administrativo, contratados o ascendidos hasta el 31 de agosto del año en que comienza la evaluación.
2. La unidad de São Paulo pasó a integrarse en el ciclo de Gestión del Rendimiento 2024/2025 con el mismo formato que el resto de unidades. El informe de 2023/2024 se ajustó, sin alterar el resultado comunicado en el ciclo anterior.
3. Se tienen en cuenta los ciclos de evaluación concluidos en 2025 en todas las unidades (fábricas y oficinas).
4. En las áreas operativas, realizamos evaluaciones periódicas que abarcan criterios como la productividad, el trabajo en equipo, el cumplimiento de las normas de seguridad, la puntualidad y la asistencia.

Diversidad en los órganos de gobierno y entre los empleados [GRI 405-1]

Diversidad en los órganos de gobierno y entre los empleados[1] (%)	2023					2024					2025				
	Rango de edad (%)			Género (%)		Rango de edad (%)			Género (%)		Rango de edad (%)[5]			Género (%)	
	< 30	30 – 50	> 50	Hombres	Mujeres	< 30	30 – 50	> 50	Hombres	Mujeres	< 30	30 – 50	> 50	Hombres	Mujeres
Consejo[2]	-	-	-	-	-	0,0	33,3	66,7	77,8	22,2	0,0	44,4	55,6	89,9	11,1
Dirección[3]	-	-	-	100	0,0	0,0	42,9	57,1	93,1	6,9	0,0	56,0	44,0	87,5	12,5
Gerencia	-	-	-	85,2	14,8	0,0	75,5	24,5	87,3	12,7	1,3	70,3	28,4	84,5	15,5
Jefatura/coordinación	-	-	-	87,0	13,0	2,4	70,8	26,8	84,2	15,8	2,9	72,0	25,1	87,2	12,8
Técnica/supervisión	-	-	-	94,2	5,8	10,6	76,8	12,6	92,9	7,1	10,8	76,3	12,9	92,4	7,6
Administrativo	-	-	-	72,5	27,5	18,2	66,2	15,6	71,7	28,3	19,2	65,6	15,2	70,1	29,9
Operativo	-	-	-	92,4	7,6	25,1	57,3	17,6	92,4	7,6	23,2	57,2	19,6	91,4	8,6
Aprendices	-	-	-	44,7	55,3	100	0,0	0,0	34,4	65,6	100	0,0	0,0	49,2	50,8
Becarios	-	-	-	43,0	57,0	97,9	2,1	0,0	47,6	52,4	97,3	2,7	0,0	42,3	57,7

1. Se tienen en cuenta las bajas.
2. Se consideran únicamente los miembros efectivos del Consejo de Administración.
3. Incluye a los directores estatutarios, así como a los directores no estatutarios.
4. 1 miembro de la Dirección y 8 del personal administrativo carecen de información sobre el grupo de edad.
5. 7 miembros de la Dirección y 7 del personal administrativo carecen de información sobre el grupo de edad

Proporción entre el salario base y la remuneración percibidos por las mujeres y los percibidos por los hombres (%)[1, 2, 3] [GRI 405-2]

	2023		2024		2025	
	Salario base	Remuneración	Salario base	Remuneración	Salario base	Remuneración
Gerencia	125	125	96	96	79	79
Jefatura/coordinación	95	95	94	95	94	94
Técnica/supervisión	94	94	96	96	98	98
Administrativo	101	101	98	98	98	98
Operativo	96	96	96	96	97	97

1. Se han tenido en cuenta las unidades operativas con parque industrial y corporativo.
2. La variación en algunas categorías se debió, principalmente, a la reducción del número total de empleados y, simultáneamente, a ascensos de cargo, cuya remuneración inicial difiere de la media de la categoría funcional.
3. En cuanto a la remuneración, se tienen en cuenta los componentes fijos y variables, así como las bonificaciones.

Resumen del contenido de la GRI

GRI 1: Fundamentos 2021.
Tupy S.A. ha elaborado su informe basándose en las Normas GRI para el periodo comprendido entre el 01/01/2025 y el 31/12/2025.

Tema	Indicador	Contenido	Página	Comentario
Contenidos generales				
GRI 2: Contenidos generales 2021	2-1	Detalles organizacionales	9, 14, 17, 114	
	2-2	Entidades incluidas en los informes de sostenibilidad de la organización	4	
	2-3	Periodo de reporte, frecuencia y punto de contacto	4, 114	
	2-4	Reexpresión de información	82, 88, 94, 96	
	2-5	Verificación externa	4	El informe de Tupy no se somete a verificación externa para los indicadores GRI y SASB.
	2-6	Actividades, cadena de valor y otras relaciones comerciales	9, 10, 13, 64	
	2-7	Empleados	47, 86	
	2-8	Trabajadores que no son empleados	47, 86	
	2-9	Estructura y composición de la gobernanza	17	
	2-10	Nombramiento y selección del máximo órgano de gobernanza	18	
	2-11	Presidente del máximo órgano de gobernanza		El presidente del Consejo de Administración no es un alto ejecutivo de Tupy. Está prohibido acumular los cargos de presidente del Consejo de Administración y de director ejecutivo o director general, conforme al Estatuto Social y a la Ley de Sociedades Anónimas.
	2-12	Rol del máximo órgano de gobernanza en la supervisión de la gestión de impactos	17, 20	
	2-13	Delegación de responsabilidad para la gestión de impactos	17, 20	
	2-14	Rol del máximo órgano de gobernanza en la elaboración de informes de sostenibilidad	4, 5	
	2-15	Conflictos de interés	19	
	2-16	Comunicación de preocupaciones críticas	21, 25	
	2-17	Conocimiento colectivo del máximo órgano de gobernanza	18	
	2-18	Evaluación del desempeño del máximo órgano de gobernanza	18	

Tema	Indicador	Contenido	Página	Comentario
GRI 2: Contenidos generales 2021	2-19	Políticas de remuneración		Para el Consejo de Administración, solo es aplicable el punto a. (remuneración fija). Para la Dirección, son aplicables todos los puntos, excepto el punto iv.
	2-20	Proceso para determinar la remuneración		No existen mecanismos previstos para el punto ii. Las votaciones están disponibles en las actas de las reuniones del Consejo de Administración.
	2-21	Relación entre la remuneración total anual		No se informa sobre este indicador debido al carácter confidencial y sensible de la información, que podría comprometer la privacidad de nuestros empleados. Nuestra Política de Remuneración tiene como objetivo atraer y retener el talento basándose en la equidad interna y externa. Los detalles sobre la remuneración de los miembros de la Dirección Ejecutiva y del Consejo de Administración figuran en el punto 13 del Formulario de Referencia de 2024.
	2-22	Declaración sobre la estrategia de desarrollo sostenible	6	
	2-23	Compromisos políticos	22	
	2-24	Integración de compromisos políticos	17, 22	
	2-25	Procesos para remediar impactos negativos	22, 25	
	2-26	Mecanismos para solicitar asesoramiento y plantear inquietudes	25	
	2-27	Cumplimiento de leyes y regulaciones	24	
	2-28	Afiliación a asociaciones	74, 86	
	2-29	Enfoque para la participación de los grupos de interés	64, 67, 71	
	2-30	Convenios de negociación colectiva		El 97,4% de nuestros empleados están cubiertos por convenios colectivos. En las operaciones de Brasil y Portugal, la cobertura es del 100 %. En México, solo el 12 % de la plantilla no está cubierta por estos convenios; en estos casos, se aplican términos y condiciones equivalentes a los que se aplican al resto de empleados.
GRI 3: Materiales 2021	3-1	Proceso para determinar los temas materiales	5	
	3-2	Lista de temas materiales	5, 85	
	3-3	Gestión de los temas materiales: Descarbonización	31, 44, 80	
	3-3	Gestión de los temas materiales: Emisiones atmosféricas	79	
	3-3	Gestión de los temas materiales: Gestión de recursos, residuos y economía circular	76, 77, 81	
	3-3	Gestión de los temas materiales: Gobernanza corporativa	17, 20	
	3-3	Gestión de los temas materiales: Ética y *compliance*	20, 22	
	3-3	Gestión de los temas materiales: Innovación y calidad del producto	29, 31, 67	
	3-3	Gestión de los temas materiales: Desarrollo de personas	48, 53	
	3-3	Gestión de los temas materiales: Diversidad e inclusión	55	
	3-3	Gestión de los temas materiales: Seguridad, salud y bienestar	58, 61	
	3-3	Gestión de los temas materiales: Cadena de suministro sostenible	64	
	3-3	Gestión de los temas materiales: Impacto en las comunidades	71, 72, 73	

Tema	Indicador	Contenido	Página	Comentario
GRI 201: Desempeño económico 2016	201-1	Valor económico directo generado y distribuido	87	
	201-2	Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático	111	
	201-3	Obligaciones del plan de beneficios definidos y otros planes de jubilación		Ofrecemos un plan de previsión privada de contribución definida, sin generación de pasivos para la empresa, en todas las unidades industriales y oficinas, con excepción de la planta de Portugal, donde no existe plan de previsión. Los colaboradores con al menos siete años de antigüedad tienen derecho al retiro total del saldo acumulado tras la desvinculación. El porcentaje del salario aportado por el empleado varía entre el 1% y el 10%, según la unidad y el nivel de posición. Los niveles de participación de los colaboradores son: 3,15% en Betim; 19,50% en Joinville; 41,2% en MWM; y 31% en México (empleados mensualizados).
	201-4	Asistencia financiera recibida del gobierno		6.343.901,77 BRL en prestaciones y créditos fiscales, abarcando Reintegra, el Programa de Alimentación del Trabajador (PAT), el Programa Mover y el de innovación tecnológica.
GRI 202: Presencia en el mercado 2016	202-1	Relación entre el salario inicial estándar y el salario mínimo local	88	
	202-2	Proporción de altos directivos contratados de la comunidad local	88	
GRI 203: Impactos económicos indirectos 2016	203-1	Inversiones en infraestructura y servicios apoyados	71	
	203-2	Impactos económicos indirectos significativos	73	
GRI 204: Prácticas de adquisición 2015	204-1	Proporción de gasto en proveedores locales	64, 88	
GRI 205: Anticorrupción 2016	205-1	Operaciones evaluadas por riesgos de corrupción	24	En 2025, no realizamos una nueva evaluación de riesgos de integridad. Por lo tanto, sigue siendo válida la última análisis, concluida en mayo de 2024 y llevada a cabo por una empresa especializada, que abarcó todas nuestras unidades de negocio e identificó 38 riesgos, sin constatar riesgos significativos relacionados con la corrupción. Para todos los riesgos identificados, se definieron planes de acción con el objetivo de mitigar los riesgos detectados o promover mejoras en los procedimientos internos. Todos los planes de acción establecidos se ejecutaron y concluyeron según lo previsto.
	205-2	Comunicación y capacitación sobre anticorrupción	22, 89, 92, 93	
	205-3	Casos confirmados de corrupción y medidas tomadas		En 2025, la organización registró dos casos de corrupción privada, relacionados con la conducta de empleados y proveedores. En ambos casos se adoptaron medidas para gestionar las situaciones denunciadas, incluyendo la exclusión de proveedores y, en uno de los casos, el despido de empleados. No hay procesos judiciales relacionados con la corrupción en curso contra la organización.
GRI 206: Competencia desleal 2016	206-1	Litigios por prácticas anticompetitivas, monopolio y otras prácticas desleales		No se identificaron acciones judiciales relacionadas con la competencia desleal, prácticas de trust o monopolio, pendientes o concluidas en 2025.
GRI 207: Tributación 2019	207-1	1 Enfoque de la organización respecto a la tributación		La información relativa al indicador no está disponible para el período de referencia porque los datos necesarios aún no se han consolidado. Estamos adoptando medidas para garantizar la divulgación de esta información en futuros informes.
	207-2	Compromisos con normas y principios tributarios		
	207-3	Información sobre los impuestos pagados por país		
	207-4	Transparencia tributaria por país	90, 91	

Tema	Indicador	Contenido	Página	Comentario
GRI 301: Materiales 2016	301-1	Materiales utilizados, desglosados por peso o volumen	94	
	301-2	Materias primas o materiales reciclados utilizados	81, 82, 94	
	301-3	Productos y sus embalajes reutilizados	82, 94	Reportamos exclusivamente los embalajes recuperados. Actualmente, Tupy no cuenta con un programa de logística inversa para sus productos. Sin embargo, casi el 100% de nuestros productos son reciclables, según lo reportado en el indicador SASB TR-AP-440b.1. Parte de estos productos, específicamente los componentes estructurales, se reutiliza en la propia operación de la Compañía como una de las principales materias primas.
GRI 302: Energía 2016	302-1	Consumo de energía dentro de la organización	78, 94	
	302-2	Consumo de energía fuera de la organización		Información no disponible.
	302-3	Intensidad energética	78	
	302-4	Reducción de consumo de energía		En 2025, Tupy redujo el consumo de energía en un 14% respecto a 2024, y el consumo de coque disminuyó un 24% en el mismo período, en niveles superiores a la contracción de la producción.
GRI 303: Agua y efluentes 2018	303-1	Interacciones con el agua como recurso compartido	77	
	303-2	Gestión de los impactos relacionados con la disposición de agua	77	
	303-3	Captación de agua	77, 95	
	303-4	Vertido de agua	95	
	303-5	Consumo de agua	95	
GRI 305: Emisiones 2016	305-1	Emisiones directas (Alcance 1) de gases de efecto invernadero (GEI)	80, 95	
	305-2	Emisiones indirectas (Alcance 2) de gases de efecto invernadero (GEI) provenientes de la adquisición de energía	80, 95	
	305-3	Otras emisiones indirectas (Alcance 3) de gases de efecto invernadero (GEI)	80, 95	
	305-4	Intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	80	
	305-5	Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	80	
	305-6	Emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)	79	
	305-7	Emisiones de NOx, SOx y otras emisiones atmosféricas significativas	79	
GRI 306: Residuos 2020	306-1	Generación de residuos e impactos significativos relacionados con los residuos	81	
	306-2	Gestión de los impactos significativos relacionados con los residuos	81	
	306-3	Residuos generados	96	
	306-4	Residuos no destinados a disposición final	97	
	306-5	Residuos destinados a disposición final	97	

Tema	Indicador	Contenido	Página	Comentario
GRI 308: Evaluación Ambiental de Proveedores 2016	308-1	Nuevos proveedores seleccionados con base en criterios ambientales	64	
	308-2	Impactos ambientales negativos en la cadena de proveedores y medidas adoptadas	98	
GRI 401: Empleo 2016	401-1	Nuevas contrataciones y rotación de personal	99	
	401-2	Beneficios proporcionados a los empleados a tiempo completo		Nuestro paquete de prestaciones está en consonancia con la estrategia de remuneración, el contexto del mercado, la cultura local y las obligaciones derivadas de los convenios colectivos y/o la legislación de las respectivas localidades y países en los que operamos. Entre las prestaciones ofrecidas se incluyen: seguro médico y dental; acuerdos con farmacias; baja por maternidad/paternidad; subsidios para comidas y alimentación o comedor interno; subsidio de transporte; plan de previsión privada; y seguro de vida.
	401-3	Baja por maternidad/paternidad	99	
GRI 402: Relaciones laborales 2016	402-1	Plazo mínimo de notificación sobre cambios operativos		Por norma general, utilizamos un plazo de 30 días de antelación para comunicar cualquier cambio que afecte a la rutina de trabajo, como la reducción de turnos derivada de la disminución de la producción de una pieza determinada o la notificación de vacaciones. En el caso de cambios técnicos, relacionados con la maquinaria o la calidad, este plazo no se aplica, ya que el tiempo necesario depende de la complejidad de cada iniciativa y se define en el marco del proyecto correspondiente. Como referencia, seguimos la legislación vigente de cada país, los Acuerdos y Convenios Colectivos de Trabajo (ACT y CCT), las normas reguladoras y los procedimientos internos. En situaciones específicas de cierre de una unidad, no existe una normativa definida.
GRI 403: Salud y seguridad en el trabajo 2018	403-1	Sistema de gestión de la salud y seguridad ocupacional	59	
	403-2	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y investigación de incidentes	59	
	403-3	Participación de los trabajadores, consultas y comunicación	59	
	403-4	Formación de los trabajadores en salud y seguridad	59	
	403-5	Riesgos de salud ocupacional	59	
	403-6	Incidentes de accidentes de trabajo	59	
	403-7	Incapacidad laboral a causa de accidentes de trabajo	59	
	403-8	Salud de los trabajadores y programas de prevención	59	
	403-9	Accidentes de trabajo	60	
	403-10	Enfermedades profesionales		En 2025, no se registraron fallecimientos relacionados con enfermedades ocupacionales. En el período, se registraron 41 comunicaciones obligatorias, mayoritariamente asociadas a condiciones musculoesqueléticas y auditivas. Este seguimiento contribuye a la orientación de acciones preventivas, a la mejora continua de las condiciones de trabajo y al fortalecimiento de entornos más seguros.

Tema	Indicador	Contenido	Página	Comentario
GRI 404: Formación y educación 2016	404-1	Promedio de horas de formación por empleado	100	
	404-2	Programas de formación para el desarrollo de competencias	48, 52	
	404-3	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones de desempeño y desarrollo profesional	53, 100	
GRI 405: Diversidad e igualdad de oportunidades 2016	405-1	Diversidad de los órganos de gobierno y empleados	18, 101	
	405-2	Proporción entre el salario base y la remuneración recibida por las mujeres y la recibida por los hombres	101	
GRI 406: No discriminación 2016	406-1	Casos de discriminación y medidas tomadas		A lo largo del año se registraron 37 casos de discriminación. Se analizaron todos los casos, de los cuales tres se consideraron procedentes, con la implementación y el seguimiento de planes de reparación. En comparación con el ciclo anterior, se observó un ligero aumento en el total de registros (de 36 a 37), una reducción en algunas categorías, y una estabilidad en el número de casos admitidos a trámite, lo que indica coherencia en la aplicación de los criterios de análisis. El proceso de reparación y seguimiento de las medidas correctivas se mantuvo estandarizado y adecuadamente supervisado.
GRI 407: Libertad de asociación y negociación colectiva 2016	407-1	Operaciones y proveedores en los que se vulnera la libertad de asociación y negociación colectiva		Todos nuestros trabajadores gozan de libertad de asociación sindical. Incluso aquellos que no están sindicados disfrutan de los mismos derechos previstos en los convenios aplicables a sus respectivas unidades. La libertad sindical y la negociación colectiva son derechos garantizados por la legislación de los países donde se concentra la gran mayoría de nuestros proveedores. Además del respaldo legal, Tupy cuenta con una Norma de Derechos Humanos que establece directrices claras para el respeto de los derechos humanos internacionalmente reconocidos, aplicables a todos sus socios y proveedores. Entre estos compromisos, se destaca el respeto y reconocimiento del derecho a la libertad de asociación y a la negociación colectiva, asegurando que los colaboradores puedan organizarse y negociar colectivamente a través de sindicatos, en conformidad con la legislación local vigente. Este compromiso también se exige a los proveedores y socios comerciales de la Compañía, como parte de las prácticas esperadas a lo largo de su cadena de suministro.
GRI 408: Trabajo infantil 2016	408-1	Operaciones y proveedores con riesgo de trabajo infantil	22	
GRI 409: Trabajo forzado o obligatorio 2016	409-1	Operaciones y proveedores con riesgo de trabajo forzado u obligatorio	22	
GRI 413: Comunidades Locales 2016	413-1	Operaciones con participación, evaluaciones de impacto y programas de desarrollo dirigidos a la comunidad local	71, 72, 73	
	413-2	Operaciones con impactos negativos significativos reales o potenciales en las comunidades locales	71, 73	
GRI 414: Evaluación de proveedores en materia social 2016	414-1	Nuevos proveedores evaluados con respecto a criterios sociales	64	
	414-2	Impactos sociales negativos en la cadena de proveedores y medidas adoptadas		No se han identificado impactos sociales negativos.
GRI 415: Políticas Públicas 2016	415-1	Contribuciones políticas		No realizamos donaciones a organizaciones o causas políticas en 2025, al igual que en los últimos años.
GRI 416: Salud y seguridad del cliente 2016	416-1	Evaluación del cumplimiento de los requisitos de seguridad de productos y servicios	67	
	416-2	Incidentes de incumplimiento de la normativa de seguridad de productos y servicios	67	

Tema	Indicador	Contenido	Página	Comentario
GRI 417: Marketing y etiquetado 2016	417-1	Requisitos de información sobre productos y servicios	67	
	417-2	Incidentes de incumplimiento de información y etiquetado	67	
	417-3	Incidentes de incumplimiento de publicidad y promoción	67	
GRI 418: Privacidad del cliente 2016	418-1	Reclamos relativos a la violación de la privacidad y pérdida de datos de clientes		En 2025, no se registraron quejas fundamentadas relativas a la violación de la privacidad o a la pérdida de datos de clientes.
GRI 101: Biodiversidad 2026	101-1	Políticas para prevenir y revertir la pérdida de biodiversidad	76	
	101-2	Gestión de impactos sobre la biodiversidad	76	
	101-3	Acceso y distribución justa y equitativa de beneficios		Indicador no aplicable. Tupy no utiliza recursos biológicos ni de comunidades tradicionales en su operación.
	101-4	Identificación de impactos sobre la biodiversidad	76	
	101-5	Lugares con impactos sobre la biodiversidad	76	La planta de Joinville está ubicada próxima a un área de manglar, considerada un Área de Preservación Permanente (APP), específicamente en la Laguna de Saguaçu, que se une a la Bahía de Babitonga, y se encuentra a hasta 5 km de las operaciones. En este sentido, Tupy adopta un enfoque sistémico en sus operaciones, incluida la unidad de Joinville, con foco en la protección ambiental mediante controles rigurosos relacionados con la gestión del agua, los residuos sólidos, los efluentes y las emisiones atmosféricas.
	101-6	Factores directos de pérdida de biodiversidad		Información no disponible.
	101-7	Cambios en el estado de la biodiversidad		Información no disponible.
	101-8	Servicios ecosistémicos		Información no disponible.

Resumen del contenido del SASB

Tema	Código	Métricas	Página	Comentario
Maquinaria y bienes industriales				
Métricas de actividad	RT-IG-000.A	Número de unidades producidas por categoría de producto		Omisión debido a la restricción de confidencialidad – información estratégica.
	RT-IG-000.B	Número de empleados		Según GRI 2-7.
Gestión de la energía	RT-IG-130a.1	(1) Total de energía consumida, (2) Porcentaje de electricidad de la rede, (3) Porcentaje de energía renovable	78, 94	
Salud y seguridad de la fuerza laboral	RT-IG-320a.1	(1) Índice total de incidentes registrables (TRIR) para empleados directos y contratados, (2) Tasa de mortalidad para empleados directos y contratados, (3) Frecuencia de sucesos cercanos (Near Miss Frequency Rate, NMFR) para empleados directos y contratados		Según GRI 403-9.
Eficiencia y economía de combustible en la fase de uso	RT-IG-410a.1	Eficiencia energética ponderada de las ventas de la flota de vehículos medianos y pesados		Para el período evaluado, no fue posible determinar la eficiencia energética ponderada de la flota, ya que el indicador depende de valores de consumo que no se encuentran en la base de datos disponible. La empresa se mantiene comprometida con mejorar la calidad y la integridad de la información técnica, a fin de garantizar la trazabilidad de los datos y la realización de los cálculos conforme a la metodología establecida en el indicador.
	RT-IG-410a.2	Eficiencia energética ponderada de las ventas para equipos no viales		La eficiencia energética ponderada de las ventas de equipos no viales se calculó con base en la relación entre el consumo energético de los modelos elegibles y el volumen de ventas correspondiente. En 2025, el análisis resultó en un consumo medio ponderado de 26,93 litros por hora para los equipos de aplicación *Fora de Estrada*. El indicador permite monitorear el desempeño energético del portafolio y apoyar la evaluación continua de la eficiencia de los productos comercializados.
	RT-IG-410a.3	Eficiencia energética ponderada de las ventas para generadores estacionarios		A eficiencia energética ponderada de las ventas de generadores estacionarios se calculó mediante la consolidación de datos técnicos y comerciales, considerando la relación entre el desempeño energético de los modelos y el volumen de ventas correspondiente. En 2025, los generadores diésel resultaron en un consumo energético medio ponderado de 11.366 kJ por litro (kJ/L). Para la línea de generadores a gas, se presentó a un consumo medio ponderado de 10.481 kJ/metro cúbico normal (Nm^3), reflejando las especificaciones de la unidad de medida aplicable a los combustibles gaseosos.
	RT-IG-410a.4	Emisiones ponderadas por ventas de: (1) óxidos de nitrógeno (NOx) y (2) partículas en suspensión (PM) para: (a) motores diésel marítimos, (b) motores diésel de locomotoras, (c) motores de medio y gran porte para vehículos terrestres, y (d) otros motores diésel no viales		Para motores diésel marítimos y otros motores diésel no viales, en 2025, las emisiones ponderadas (NOx + PM) fueron 13,81726805 g/kg.

Tema	Código	Métricas	Página	Comentario
Maquinaria y bienes industriales				
Sourcing de materiales	RT-IG-440a.1	Descripción de la gestión de los riesgos asociados al uso de materiales críticos		Gestionamos los riesgos asociados al uso de materiales críticos de forma estructurada y preventiva, teniendo en cuenta aspectos de disponibilidad, coste, *compliance* y reputación. Adoptamos políticas de múltiples proveedores para reducir dependencias, supervisamos continuamente el mercado y llevamos a cabo negociaciones anticipadas basadas en indicadores especializados, además de exigir análisis de *compliance*, trazabilidad y auditorías periódicas de los socios. Áreas como Compras, Ingeniería de Compras, Calidad y Registro de Proveedores actúan de forma integrada en el desarrollo y seguimiento de la cadena de suministro. Reconocemos que algunos insumos, como los elementos de tierras raras, están sujetos a riesgos geopolíticos, normativos y de volatilidad de precios; por ello, también invertimos en el desarrollo de materiales alternativos. Por razones estratégicas y competitivas, no revelamos materiales específicos asociados a estos riesgos, asegurando, no obstante, un seguimiento continuo y estrategias de mitigación para preservar la continuidad operativa y la sostenibilidad de nuestros negocios.
Diseño y servicios de remanufacturación	RT-IG-440b.1	Ingresos procedentes de productos remanufacturados y servicios de remanufacturación		Información no disponible.
Recambios de automóvil				
Métricas de actividad	TR-AP-000.A	Número de piezas producidas		Omisión debido a restricciones de confidencialidad – información estratégica.
	TR-AP-000.B	Peso de las piezas producidas		Omisión debido a restricciones de confidencialidad – información estratégica.
	TR-AP-000.C	Superficie de las plantas de fabricación		Superficie construida total: 675 860,85 m². Incluye todas las plantas industriales.
Gestión energética	TR-AP-130a.1	(1) Consumo total de energía, (2) porcentaje de electricidad de la red y (3) porcentaje de energía renovable	72, 94	
Gestión de residuos	TR-AP-150a.1	(1) Cantidad total de residuos procedentes de la fabricación, (2) porcentaje de residuos peligrosos, (3) porcentaje de residuos reciclados		Según GRI 306.
Seguridad del producto	TR-AP-250a.1	Número de vehículos retirados	67	
Diseño para la eficiencia de combustible	TR-AP-410a.1	Ingresos procedentes de productos diseñados para aumentar la eficiencia energética o reducir las emisiones		Los ingresos operativos netos de energía y descarbonización, correspondientes al período de enero a diciembre de 2025, ascendieron a 780.967.000 BRL, frente a 533.591.000 BRL en 2024.
Abastecimiento de materiales	TR-AP-440a.1	Descripción de la gestión de los riesgos asociados al uso de materiales críticos		Ídem RT-IG-440a.1.
Eficiencia de los materiales	TR-AP-440b.1	Porcentaje de productos vendidos que son reciclables		En el caso de las piezas de recambio, los motores y los componentes estructurales, el porcentaje de productos vendidos en 2025 que son reciclables es del 100%.
	TR-AP-440b.2	Porcentaje de materiales de entrada procedentes de contenido reciclado o remanufacturado		El 66% de los materiales utilizados por Tupy procedían de fuentes recicladas en 2025, lo que suma 1.268.754 toneladas. En relación con las piezas de repuesto, el porcentaje es del 99,1%. Por su parte, los motores cuentan en su composición con un 96,6% de componentes reciclables.
Comportamiento competitivo	TR-AP-520a.1	Importe total de las pérdidas monetarias resultantes de procesos judiciales relacionados con normativas sobre comportamientos anticompetitivos		No se registraron pérdidas monetarias derivadas de procesos judiciales relacionados con normativas sobre comportamientos anticompetitivos.

Informe TCFD

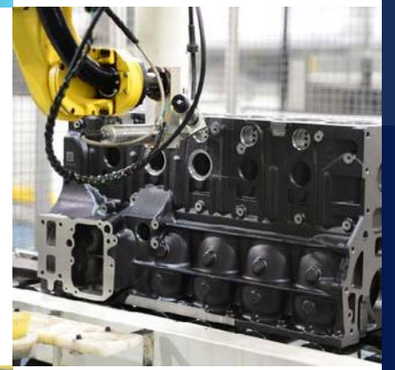
[GRI 201-2]

Tema	Métricas	Comentario
Gobernanza	a. Descripción de la forma en que el consejo de administración, la dirección, el director responsable de los controles internos y el comité de riesgos actúan para supervisar los riesgos de sostenibilidad.	El Consejo, con el asesoramiento del Comité de Auditoría y Riesgos, evalúa el proceso y la estructura de gestión de riesgos —considerados los de naturaleza estratégica, además de los financieros, operativos, ambientales, legales y de imagen— y la eficacia de los controles existentes para su seguimiento. Además, con el asesoramiento del Comité de Estrategia, Innovación y Sostenibilidad, el Consejo evalúa, de forma integrada en la estrategia de la Compañía, las oportunidades de prácticas relacionadas con la sostenibilidad y el cambio climático. Los trabajos de los comités se comunican mensualmente al Consejo de Administración y, periódicamente, los riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático son presentados por la Dirección y discutidos directamente con el Consejo de Administración.
	b. Descripción del papel del consejo de administración, la dirección, el director responsable de los controles internos y el comité de riesgos en la gestión de los riesgos de sostenibilidad.	Es responsabilidad del Consejo de Administración, entre otras cosas, aprobar directrices para la gestión de riesgos y controles; supervisar los riesgos priorizados; evaluar periódicamente el mapa de riesgos y los respectivos controles y planes de acción de mitigación; y garantizar que existan los recursos necesarios para el proceso de gestión de riesgos y el sistema de controles internos. Además, el Consejo aprueba la planificación plurianual de la empresa, en la que, entre otros aspectos, se definen las directrices estratégicas a corto y largo plazo. En este contexto, el Consejo tiene en cuenta las oportunidades relacionadas con los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ESG, por sus siglas en inglés), incluido el cambio climático.
	c. Descripción de las instancias en los niveles estratégico, táctico y operativo y de sus responsabilidades al apoyar al consejo de administración, la dirección, el director responsable de los controles internos y el comité de riesgos en la gestión y supervisión de los riesgos de sostenibilidad.	Comité de Estrategia, Innovación y Sostenibilidad (CEISus). Director general (página 11 de la Fuente 1). Director responsable: director adjunto de Relaciones Institucionales y Sostenibilidad (páginas 16 y 17 de la Política de Competencias y Atribuciones). Equipo táctico y operativo – Sostenibilidad (Corporativa).

Tema	Métricas	Comentario
Estrategia	a. Descripción de los riesgos de sostenibilidad con potencial de generar pérdidas relevantes a corto, medio y largo plazo.	Riesgo 1 Descripción: El Mecanismo de Ajuste de Fronteras de Carbono (CBAM) instituido por la Unión Europea en 2023 para evitar la fuga de emisiones, es decir, la importación de determinados productos fabricados en regiones fuera del mercado regulado con niveles intensivos de gases de efecto invernadero (GEI), normalmente sin el rigor del RCDE europeo. La Unión Europea ha establecido la aplicación del CBAM en dos fases, siendo la primera transitoria (2023/2025), en la que los importadores informan de las emisiones incorporadas en los productos importados sin que se aplique el impuesto. A partir de 2026, se inicia la fase regular, en la que habrá informes periódicos y gravámenes sobre las emisiones, bajo la responsabilidad del importador europeo. Horizonte temporal: corto plazo. Impacto: posible aumento de los costes operativos indirectos. Metodología: De conformidad con el Reglamento CBAM (Reglamento (UE) 2023/956 del Parlamento Europeo y del Consejo). Riesgo 2 Descripción: Las medidas reguladoras se están imponiendo cada vez más en todo el mundo y se observa cómo han evolucionado los sistemas de comercio de emisiones de carbono en los últimos años. En la actualidad, se está tramitando el proyecto de ley de un mercado regulado de carbono en Brasil, el Sistema Brasileño de Comercio de Emisiones (SBCE), lo que tiende a dar lugar a la implementación gradual de límites de emisión de dióxido de carbono (CO_2) y a un modelo de fijación de precios del carbono. Al igual que toda la industria de transformación, el proceso de Tupy es intensivo en energía y, por consiguiente, en emisiones de CO_2. El uso de energías no renovables en nuestro proceso representa la mayor parte de las emisiones directas e indirectas de GEI, lo que nos desafía a estudiar alternativas y soluciones que tengan en cuenta los impactos sociales, económicos y ambientales de la transición hacia un proceso con bajas emisiones de carbono. La imposición de límites tendría un impacto y consecuencias en el coste de operación debido a la implementación de proyectos e iniciativas que reduzcan las emisiones de GEI de las operaciones. Horizonte temporal: medio plazo. Impacto: posible aumento de los costes directos. Metodología: Cálculo del inventario de GEI (GHG *Protocol* e ISO 14064).
	b. Descripción de la metodología utilizada para evaluar la posibilidad de pérdidas generadas por los riesgos de sostenibilidad.	Tupy lleva a cabo anualmente un proceso de evaluación de riesgos climáticos, con el objetivo de identificar y analizar los factores que pueden afectar a la empresa. Para dicha identificación, utilizamos como base los marcos de trabajo del Grupo de Trabajo sobre Divulgación de Información Financiera relacionada con el Clima (TCFD) y el *Carbon Disclosure Project* (CDP). Una vez identificados los riesgos, evaluamos la probabilidad de que se produzcan los eventos y sus respectivos impactos, siguiendo criterios cualitativos. Cada riesgo identificado presenta una descripción detallada de los posibles eventos que pueden afectar a la empresa, así como su clasificación en categorías como físico, regulatorio o de otra naturaleza; la descripción de los posibles impactos asociados; la evaluación del impacto financiero como uno de los criterios de riesgo; y el cálculo de los costes de las posibles medidas de gestión de riesgos para los tres riesgos más relevantes. A partir de este análisis, identificamos los riesgos climáticos más significativos para Tupy.
	c. Descripción de la forma en que se tienen en cuenta los impactos de los riesgos mencionados en el punto (a) en las actividades y estrategias de la institución, detallando el horizonte temporal considerado y los criterios adoptados para la priorización de los riesgos evaluados.	Nuestra política interna de Gestión de Riesgos y Controles Internos establece directrices y responsabilidades que permiten la identificación y evaluación de dichos riesgos. Para evaluar la probabilidad de que se produzcan riesgos climáticos, utilizamos los siguientes criterios: (i) ocurrencia de fenómenos físicos o de transición en años anteriores; (ii) indicios de que los eventos evaluados puedan ocurrir; y (iii) influencia y variación de la temperatura. Para evaluar el impacto potencial de los riesgos identificados, utilizamos los siguientes criterios: (i) impactos financieros potenciales en caso de que el riesgo se materialice; (ii) consecuencias en nuestro sistema productivo en caso de que se produzca el evento; (iii) impactos potenciales en la imagen de la empresa o del sector en el que opera; y (iv) consecuencias en nuestras estrategias en caso de que el riesgo se materialice.
	c. Descripción de la resiliencia de la estrategia de la organización, teniendo en cuenta su capacidad de adaptación a los cambios en los patrones climáticos y a la transición hacia una economía baja en carbono.	Actualmente, no utilizamos el análisis de escenarios relacionados con el clima, pero contamos con un plan de transición que se desarrollará en los próximos años. Ante los riesgos identificados, Tupy se compromete a supervisar constantemente los impactos climáticos sobre sus operaciones y a desarrollar estrategias que mitiguen sus efectos. La empresa busca adoptar soluciones innovadoras y sostenibles para garantizar la resiliencia de su modelo de negocio y reducir su huella de carbono a largo plazo.

Tema	Métricas	Comentario
Gestión de riesgos	a. Descripción de los procesos utilizados para la identificación, evaluación, clasificación y medición de los riesgos de sostenibilidad.	Para evaluar la probabilidad de que se produzcan riesgos climáticos, utilizamos los siguientes criterios: (i) ocurrencia de fenómenos físicos o de transición en años anteriores; (ii) indicios de que los eventos evaluados puedan ocurrir; y (iii) influencia y variación de la temperatura. Para evaluar el impacto potencial de los riesgos identificados, utilizamos los siguientes criterios: (i) impactos financieros potenciales en caso de que se materialice el riesgo; (ii) consecuencias en nuestro sistema productivo en caso de que se produzca el evento; (iii) impactos potenciales en nuestra imagen o en los sectores en los que operamos; y (iv) consecuencias en nuestras estrategias en caso de que se materialice el riesgo.
	b. Descripción de los procesos de gestión de los riesgos de sostenibilidad, destacando su tratamiento, seguimiento y comunicación.	Nuestro proceso de gestión de riesgos toma como referencia las buenas prácticas de gobierno corporativo y se basa en las orientaciones del Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión *Treadway* (COSO); del ERM: 2017 – Gestión de Riesgos Corporativos Integrada con Estrategia y Desempeño; de la Norma ISO 31000:2018 – Directrices para la Gestión de Riesgos; y las normas y metodología de los Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT). También tenemos en cuenta el concepto de las tres líneas establecido por el Instituto de Auditores Internos. La primera línea corresponde a las áreas de negocio, responsables directas de los procesos y de la gestión de los riesgos de las actividades de conformidad con las políticas y estrategias de mitigación aprobadas por la Dirección. La segunda línea está compuesta por las áreas de Gestión de Riesgos y *Compliance*, que supervisan la aplicación, verifican el cumplimiento y apoyan a las áreas de negocio en la gestión de riesgos. En la tercera línea actúa la Auditoría Interna, que realiza evaluaciones independientes y formula recomendaciones de control.
	c. Descripción de los mecanismos utilizados para establecer límites a la concentración en sectores económicos, regiones geográficas, productos o servicios más susceptibles de sufrir o causar impactos en la sostenibilidad.	Se sigue el proceso de gestión de riesgos corporativos.
	d. Descripción de la forma en que los procesos utilizados para identificar, evaluar, clasificar, tratar, supervisar y comunicar los riesgos de sostenibilidad se integran en la gestión de los riesgos de suscripción, de crédito, de mercado, de liquidez y operativos.	Evaluamos los riesgos teniendo en cuenta sus efectos inherentes y residuales, así como su probabilidad y su impacto, con el fin de permitir la priorización de los procesos de gestión. Consideramos los posibles impactos financieros, sociales, ambientales y normativos. La gestión integrada de riesgos incorpora los aspectos climáticos. Nuestro proceso de evaluación de riesgos y oportunidades climáticos se lleva a cabo de acuerdo con las recomendaciones del TCFD y del CDP.
Métricas y objetivos	a. Indicadores cuantitativos utilizados en la gestión de los riesgos de sostenibilidad, incluyendo en lo que se refiere a concentraciones de riesgos significativas de la institución, presentando los objetivos correspondientes y su nivel actual de cumplimiento.	Intensidad de emisiones de GEI por tonelada de producto: resultado de la suma de las emisiones directas (Alcance 1) e indirectas (Alcance 2), que a su vez se divide por la producción. Con este indicador es posible monitorizar el comportamiento medio de las emisiones de GEI en relación con la masa de artículos producidos en un determinado período de tiempo. Marco GRI 305-4 Intensidad de las emisiones de GEI por ingresos: resultado de la suma de las emisiones directas (Alcance 1) e indirectas (Alcance 2), que a su vez se divide entre los ingresos netos. Con este indicador es posible monitorizar el comportamiento medio de las emisiones de GEI en relación con cada mil BRL o mil USD de ingresos netos. Marco GRI 305-4 Intensidad energética: resultado de dividir el consumo energético total entre la producción. Con este indicador es posible monitorizar el comportamiento medio del consumo de energía en relación con la masa de artículos producidos en un determinado periodo de tiempo. Marco GRI 302-3
	b. Descripción de las métricas utilizadas para medir los indicadores mencionados en el punto (a)	Consumo de energía dentro de la organización (GJ): Marcos GRI 302-1 y SASB RT-IG-130a.1/TR-AP_130a.1. Emisiones de GEI (tCO_2e): Inventario corporativo de GEI (Alcances 1, 2 y 3): Metodología del Protocolo de GEI; Marco GRI 305-1, GRI 305-2, GRI 305-3. Masa producida (toneladas de hierro fundido). Ingresos netos (BRL y USD).
Oportunidades		Información insuficiente para responder al indicador. No obstante, la empresa tiene la intención de establecer directrices para la gestión de oportunidades de sostenibilidad.







Créditos

Coordinación

Vicepresidencia de Relaciones Institucionales, Sostenibilidad, Comunicación y Marketing

Materialidad, consultoría de indicadores, redacción, diseño gráfico, maquetación, infografías y revisión

TheMediaGroup

Fotografía

Arquivo Tupy

Tupy S.A.

Calle Albano Schmidt, 3400, Joinville,
Santa Catarina – Brasil [GRI 2-1]

+55 (47) 4009-8181

www.tupy.com

sustentabilidade@tupy.com [GRI 2-3]

TUPY