



ENFOQUE  
DE GESTIÓN



CLIMA

13 ACCIÓN POR  
EL CLIMA

<b>GRI asociados</b>	103-1; 103-2; 103-3
<b>Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados</b>	<a href="#">ODS 13</a>
<b>Datos de desempeño asociados</b>	<a href="#">Medio Ambiente</a>
<b>Enfoques de gestión asociados</b>	<a href="#">Energía y emisiones</a>
<b>Otros documentos asociados</b>	<a href="#">Política de Medio Ambiente</a> ; <a href="#">Política de Desarrollo Sostenible</a>
<b>Compromisos futuros</b>	+ Continuar con la implementación de nuestra hoja de ruta del Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima (Task Force on Climate-related Financial Disclosures-TCFD).
<b>Tema material asociado</b>	+ Riesgo de cambio climático (TCFD) + Gestión ambiental + Cadena de suministro Responsable

## Importancia estratégica

Reconocemos que nuestro clima está cambiando, y que están surgiendo riesgos y oportunidades a mediano y largo plazo. Estos riesgos deben identificarse y evaluarse a corto plazo para poder gestionarlos eficazmente en el futuro.

Los productos, las operaciones y las comunidades dentro del área de influencia de Orocobre están directamente afectados por los riesgos físicos y de transición, y las oportunidades que resultan de un clima cambiante.

Los procesos de producción de carbonato de litio de Sales de Jujuy, utilizan energía solar para evaporar la salmuera y así, concentrar el contenido de litio antes de que entre en la planta de procesamiento. Debido a que la evaporación natural representa una variable crítica, la productividad depende de las condiciones climáticas que se presenten. Los Cambios en los patrones climáticos reflejados en niveles diferentes de evaporación anual, temperatura, frecuencia de lluvias, intensidad solar o porcentaje de humedad, impactan de forma directa en el proceso de evaporación.

El carbonato de litio que producimos en Sales de Jujuy, se utiliza en baterías de vehículos eléctricos (Ev) y sistemas de almacenamiento de energía renovable, siendo ambos fundamentales para la transición global hacia una economía baja en carbono. La Compañía apoya y se beneficia de las políticas y regulaciones que promueven la reducción del carbono, y que limitan contribuciones futuras al cambio climático.

En nuestras operaciones en Borax Argentina, los eventos climáticos extremos, tienen el potencial de interrumpir las operaciones en nuestras plantas en la Puna, al igual

que el transporte dentro de la cadena de valor. Fenómenos climáticos como el niño o la niña pueden tener impacto sobre las precipitaciones, afectando la eficiencia de las piletas de evaporación en Campo Quijano.

La resiliencia de los pobladores de su área de influencia, frente a los fenómenos extremos y condiciones climáticas cambiantes, también es un foco de interés, dado el compromiso estratégico con las comunidades en la región.

Estamos constantemente explorando formas de reducir el consumo de energía y agua para mejorar la eficiencia, reduciendo las emisiones y los impactos en el clima. Algunos ejemplos de nuestras acciones para minimizar el impacto ambiental, incluyen la recuperación de calor y Dióxido de Carbono; contratos innovadores para el suministro de energía que permiten la captura de energía térmica para el proceso de calor; iniciativas de reducción de agua para mejorar las tasas de recuperación; y optimización de los turnos de trabajo y de logística, para reducir las emisiones del transporte.

## Cobertura

Este enfoque de gestión se refiere tanto a las operaciones de Sales de Jujuy (Operación Minera Salar de Olaroz) como de Borax Argentina.

Orocobre considera riesgos físicos y de transición, y oportunidades asociadas al cambio climático. Éstos pueden estar impulsados por eventos severos, como olas de calor, tormentas y consecuentes inundaciones; o sucesos que progresivamente aumentan, como cambios a largo plazo en las tendencias de las precipitaciones, aumento de la temperatura media mundial y regional; y el consiguiente aumento del nivel del mar.

(\*) Este Documento es parte del Reporte de Sostenibilidad de Orocobre y debe entenderse como parte del mismo. Entiéndase a Sales de Jujuy como Sales de Jujuy S.A.,SDJ u Operación Minera Salar de Olaroz y a Borax Argentina como Borax Argentina S.A o BRX.

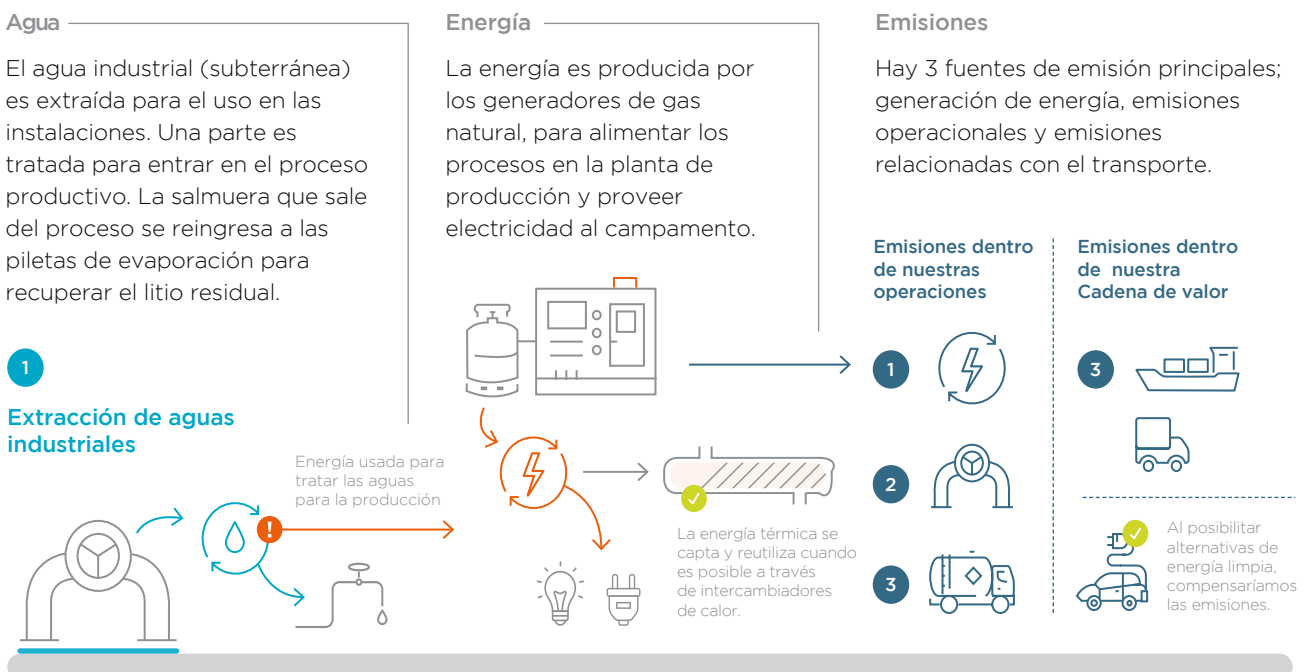
Consideramos los impactos físicos en todos los aspectos de nuestra cadena de valor, incluidos los sitios operativos y las rutas de transporte, tanto para el suministro entrante de materias primas como para la distribución saliente de nuestros productos. A continuación, describimos algunos de los impactos climáticos físicos actuales en nuestras operaciones, la cadena de suministro y la comunidad en general. Con el cambio climático, estos impactos serán cada vez más inciertos y podrían presentarse tanto como amenazas, como oportunidades.

### Impacto del Medio Ambiente en las Operaciones



Los riesgos y oportunidades de transición, son aquellos asociados a la transformación a una economía global baja en carbono. Los más comunes se relacionan con acciones políticas y legales, cambios tecnológicos, respuestas del mercado y consideraciones de reputación. El diagrama a continuación identifica elementos de nuestras operaciones y cadena de valor que tienen impactos en el medio ambiente y podrían estar expuestos a riesgos y oportunidades de transición. Las oportunidades de transición incluyen la creciente demanda del mercado de vehículos electrónicos que dependen de nuestros productos de litio. Los riesgos financieros y de reputación también pueden ser relevantes cuando se monetizan las externalidades ambientales (por ejemplo, en el comercio de carbono o en compensaciones). Los precios de la energía podrían verse afectados si el suministro es intensivo en emisiones y el agua podría verse afectada si este recurso se vuelve cada vez más escaso.

### Impacto de las Operaciones en el Medio ambiente



También consideramos los impactos relacionados con el clima para nuestros grupos de interés locales, evaluando cómo podemos crear una mayor resiliencia en las comunidades cercanas a nuestras áreas operativas.

## Enfoque de gestión

Como parte de la contribución de Orocobre a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, y en línea con el [ODS 13: Acción por el clima](#), la Compañía se encuentra trabajando para mejorar su nivel de concientización y capacidad institucional en la mitigación, adaptación y reducción de impactos relacionados con el Cambio Climático. También, se está trabajando para fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación en las operaciones y en las comunidades locales, en relación a los peligros relacionados con el clima y los desastres naturales.

Las políticas que sustentan el compromiso de la Compañía respecto de los riesgos y oportunidades asociados con un clima cambiante incluyen:

- [Política de Medio Ambiente](#)
- [Política de Desarrollo Sostenible](#)



## Sistemas de gestión

Estamos implementando las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima ([Task Force for Climate Related Financial Disclosures -TCFD](#)) en nuestro enfoque sobre el clima.

Nuestro progreso con respecto a estas recomendaciones se describe a continuación:

### • Gobernanza

Hemos establecido una sólida estructura de gobierno para la gestión de los problemas relacionados con el clima a nivel del Directorio, con el Comité de Sostenibilidad y el Comité de Auditoría y Riesgos; que supervisan los problemas relacionados con el clima. Nuestro enfoque ahora está en la educación en todo el grupo para aclarar los roles y responsabilidades de la gerencia, y su interacción con los comités a nivel del Directorio, en relación con los riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático.

### • Gestión de riesgos

Completamos una evaluación de riesgos de arriba hacia abajo durante el año fiscal 2020, en la que identificamos los riesgos, tanto físicos como de transición, y las oportunidades relacionadas con el clima, a lo largo de nuestra cadena de valor. También se ha desarrollado una matriz de riesgo climático para evaluar la potencial materialidad financiera de los riesgos y oportunidades identificados en el corto (0-3 años), mediano (3-10 años) y largo plazo (10-20 años). Nuestro equipo ejecutivo ha aplicado esta matriz a los riesgos y oportunidades identificados, para priorizarlos.

Riesgos, relacionados con el clima, oportunidades y enfoques de gestión identificados:

Tipo	Cadena de valor	Impulsor	Descripción
<b>CORTO PLAZO (0-3 años)</b>			
<b>Riesgo físico/ Oportunidad</b>	Operaciones	Cambios en los patrones de precipitación y variabilidad extrema en el clima.	El proceso de producción utiliza la energía solar para evaporar la salmuera extraída del salar, concentrando el contenido de litio antes de que entre en la planta de procesamiento. Por lo tanto, la productividad operativa depende de las variables ambientales y climáticas. El cambio climático en la región puede conducir a una mayor proporción de años con sequías a años húmedos, y a un aumento de las temperaturas medias y máximas. Esto daría lugar a mayores tasas de evaporación y (a su vez) una mayor productividad y mayores ingresos.

### Gestión:

Posicionar a la Compañía de manera efectiva para capitalizar las oportunidades de aumentar la productividad a medida que surjan. Probar activamente tecnologías emergentes seleccionadas para mejorar la recuperación y minimizar el consumo de agua. Mantener niveles óptimos en piletas, maximizando siempre el área total de evaporación.

<b>Riesgo físico/ Oportunidad</b>	Cadena de suministro/ Operaciones	Mayor incertidumbre en relación con la gravedad de los fenómenos meteorológicos extremos.	Las condiciones climáticas extremas pueden afectar la ruta a través de la frontera entre Chile y Argentina, esta es utilizada para la importación de materia prima y exportación de producto. El transporte, entre el yacimiento de Tincalayu y la planta de Borax Argentina en Campo Quijano, también puede verse afectado por eventos climáticos. Un aumento en las temperaturas también podría reducir la incidencia de nieve que cubre las rutas de transporte y las interrupciones asociadas en algunas áreas.
---------------------------------------	--------------------------------------	---	---

**Gestión:** Plan de Contingencias para garantizar la continuidad operativa durante períodos significativos de cierre de rutas, incluidas rutas de transporte alternativas y fuentes auxiliares locales para materiales de producción críticos. Contar con stocks de seguridad que garanticen la continuidad operativa.

<b>Riesgo transicional/ Oportunidad</b>	Cliente	Desarrollo y/o expansión de bienes y servicios de bajas emisiones.	El creciente cambio de los combustibles fósiles a las energías renovables está impulsando una mayor demanda de soluciones de almacenamiento de energía y baterías de iones de litio. Esto continuará creando una fuerte demanda de los productos de litio a Orocobre, en la medida que los países impongan cambios hacia alternativas bajas en carbono.
---	---------	--	---

**Gestión:** Mantener el negocio principal y la producción de materiales críticos necesarios para las baterías, que respaldan la transición hacia un futuro bajo en carbono.

<b>Riesgo transicional/ Oportunidad</b>	Cadena de suministro	Estimulo financiero y de reputación para reducir las emisiones de Alcance 3.	La ubicación de las operaciones de Orocobre y la distancia entre algunos proveedores de insumos, las operaciones y los usuarios finales, impactan los costos financieros y ambientales asociados con el transporte y la distribución. Existe la oportunidad de minimizar estos costos mediante el aumento de los contratos de suministro local y mediante la ubicación conjunta de los procesos centrales de valor agregado en la cadena de valor.
---	----------------------	--	--

**Gestión:** Orocobre está desplegando una estrategia de integración vertical para establecer soluciones localizadas de valor agregado en ambos extremos de la cadena de valor. La construcción de una planta de hidróxido de litio en Japón (cerca de los clientes) minimizará los costos financieros y ambientales asociados con la optimización y distribución del producto. El compromiso con el suministro local, también se refuerza a través de la estrategia de valor compartido de la Compañía que promueve el empleo local y el desarrollo de proveedores locales para nuestras operaciones en Argentina.

<b>Riesgo físico</b>	Operaciones	Mayor incertidumbre relacionada con las inundaciones.	Las inundaciones en los sitios debido a condiciones climáticas extremas (tanto lluvias como fuertes vientos) pueden afectar la efectividad de las piletas de evaporación, dañar los caminos de acceso, las instalaciones y los pozos, demorando el trabajo y requiriendo inversión en reparaciones y/o medidas preventivas de adaptación. El desbordamiento de las piletas de evaporación en Campo Quijano también podría generar impactos ambientales y sociales y riesgo de reputación asociado.
----------------------	-------------	---	--

**Gestión:** Los movimientos de tierra están diseñados para crear barreras protectoras y así reducir el impacto de inundaciones severas. Se realizan evaluaciones hidrogeológicas y geotécnicas para estanques de evaporación, investigando los impactos climáticos sobre el balance hídrico almacenado (lluvia / evaporación). Usamos evaporadores mecánicos en algunos estanques para reducir aún más los niveles de agua durante las temporadas de escasas precipitaciones. Estas medidas contribuyen a mitigar el riesgo de inundaciones residuales, provocadas por fuertes lluvias en cortos períodos de tiempo.

### MEDIO PLAZO (3-10 años)

<b>Riesgo de transición</b>	Operaciones	Aumento de los precios de las emisiones de GEI.	Las operaciones de Orocobre mantienen un perfil de emisiones bajo, pero todavía representan aproximadamente 65.000t de emisiones de CO <sub>2</sub> e de Alcance 1 anualmente. Si se introdujera una regulación que obligara a la Compañía a cubrir el costo de sus emisiones directas, Orocobre tendría un gasto operativo adicional, de aproximadamente 1,8 millón de dólares por año (basado en el precio del carbono de 28 USD/t). También estaríamos expuestos a un flujo potencial a través de los costos asociados con las emisiones de nuestra cadena de suministro.
-----------------------------	-------------	---	--

**Gestión:** Supervisar y medir emisiones, e iniciativas de reducción de emisiones, optimizar la eficiencia de las operaciones para reducir la exposición al riesgo de precios del carbono, y evaluar continuamente tecnologías alternativas que contribuyan a la reducción de emisiones.

## • Estrategia

Hemos definido lo que significa el corto, mediano y largo plazo para nuestro negocio desde la perspectiva del cambio climático. Se utilizaron dos escenarios climáticos detallados hasta 2040 para guiar la identificación de riesgos y oportunidades en la evaluación de riesgos climáticos, los cuales tuvieron en cuenta estímulos físicos y de transición, y posibles impactos en nuestro negocio a través de productos y servicios, cadena de suministro, comunidades, actividades de adaptación y mitigación, inversión en Investigación y Desarrollo, y operaciones. A continuación, se incluye un resumen de cada uno de los escenarios utilizados en nuestra evaluación. Tenga en cuenta que el escenario 1 incorpora una alternativa por debajo de 2 °C:

### Escenario 1 - Acción global ambiciosa y coordinada

En este escenario, los objetivos del Acuerdo de París se logran con los signatarios del mismo, aumentando significativamente su ambición a partir de 2020. Esto daría como resultado un pico de emisiones globales poco después de 2020 y una tendencia a la baja a partir de entonces, logrando una reducción del 30% (para una alternativa por debajo de 2 °C), 50% (para una alternativa de 1,5 °C) para 2030 (en los niveles actuales).

- El cambio en la economía global está respaldado por políticas y marcos de mercado internacionales, nacionales y sub-nacionales, el comercio global de emisiones y la acción de empresas y consumidores.
- El crecimiento en el despliegue de energía renovable residencial y comercial, y el rápido movimiento hacia los vehículos eléctricos se acompañan de un aumento significativo de la demanda de sistemas de almacenamiento de baterías.
- Las consecuencias de los riesgos físicos están controladas, aunque todavía se sienten los impactos ya generados.

### Escenario 2. Progreso irregular e insuficiente

Este escenario se desarrolla en un mundo en el que los gobiernos cumplen con las políticas vigentes en el momento en que se llevó a cabo la evaluación, pero nada más. Esto da como resultado un calentamiento de aproximadamente 3,2 °C por encima de los niveles preindustriales, sin alcanzar los objetivos del Acuerdo de París.

- Continued reduction in cost of new energy technologies assists the clean energy transition; however, the momentum is not enough to offset the effects of an expanding global economy and growing population.
- Limited policy intervention results in an uncoordinated transition, both at the national and international levels.
- Physical aspects of climate change are increasingly felt across the world. Uncertainty on when climate thresholds will be crossed remains.

Nuestro enfoque para el año fiscal 2021, es que los resultados de nuestro análisis de oportunidades y riesgos relacionados con el clima, se integren aún más en los procesos de gestión de riesgos de Orocobre. Esto nos permitirá documentar los vínculos permanentes establecidos con nuestros negocios, estrategia y planificación financiera.

## Métricas y objetivos

Orocobre monitorea e informa anualmente sobre indicadores relacionados con el clima en su [Reporte de Sostenibilidad](#) y en encuestas a inversionistas como la Encuesta de Clima CDP y el [Corporate Sustainability Assessment \(CSA\)](#).

Monitoreamos métricas relacionadas con el clima, como el uso e intensidad de agua, el consumo y la intensidad de energía, las emisiones absolutas y la intensidad de las emisiones, los residuos y la biodiversidad en nuestras operaciones. Comenzamos a informar estas métricas desde 2017 para Sales de Jujuy y durante el año fiscal 2020 también, implementamos informes de estas métricas para Borax Argentina. Se han establecido objetivos preliminares de reducción de emisiones para Sales de Jujuy que se indican a continuación.

INDICADOR	Objetivos preliminares		
	FY20	FY25	FY30
Intensidad del calor de proceso (GJ/t LCE)	< 23.5	< 22	< 20
Emisiones Operacionales de Alcance 1 (tCO <sub>2</sub> -e)	< 39,500	< 38,000	< 35,000
Intensidad de las emisiones Operacionales (tCO <sub>2</sub> -e/t LCE)	< 3,14	< 3	< 2
% de energía renovable	0	5%	20%

Nuestro desempeño más reciente frente a estos objetivos, y nuestras otras métricas ambientales, se incluyen en los Datos de desempeño ambiental de Orocobre, disponibles en nuestra [página web](#).

Orocobre reconoce que el panorama global está cambiando y que están surgiendo amenazas y oportunidades en horizontes de mediano y largo plazo, que deben ser identificadas y evaluadas en el corto plazo para ser manejadas de manera efectiva en el futuro. Las iniciativas para gestionar la resiliencia con las comunidades locales donde operamos se incluyen en nuestros [Enfoques de Gestión](#) y [Casos de Estudio](#) disponibles en el sitio web de Orocobre.

### **Responsabilidad y rendición de cuentas**

A nivel organizacional, durante el año fiscal 2020 la Directora de Sostenibilidad tuvo la responsabilidad general de la gestión de los Riesgos climáticos.

La responsabilidad de administrar los riesgos relacionados con el clima (tanto amenazas como oportunidades), asociados con factores clave y específicos del negocio, es de cada líder de área a nivel ejecutivo.

Orocobre planea incorporar los KPI relacionados con la gestión de riesgos y oportunidades relacionados al clima, en revisiones de desempeño de equipos operacionales y ejecutivos.

### **Actualización año fiscal 2020**

Durante el período del reporte, y de acuerdo con lo comprometido en nuestro informe FY19, hemos continuado con nuestra primera Evaluación de Riesgo Climático formal, en línea con las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD). El objetivo de esta evaluación es proporcionar una mayor comprensión de los riesgos relacionados con el clima (tanto amenazas como oportunidades), para que puedan integrarse de manera efectiva en la toma de decisiones estratégicas y operativas.

En Sales de Jujuy, logramos nuestros objetivos para el año fiscal 2020 en cuanto a intensidad de calor de proceso, emisiones operativas de alcance 1 e intensidad de emisiones operativas. También, avanzamos ampliando el alcance de nuestro informe de métricas para las operaciones de Borax Argentina.

Nuestro desempeño más reciente con respecto a nuestros objetivos de reducción de emisiones se incluye en los Datos de desempeño de Medio Ambiente de Orocobre, disponibles en nuestra [página web](#).

Para más información sobre energía y emisiones, vea el Enfoque de Gestión de [Emisiones](#).