

AGUA Y EFLUENTES

Importancia estratégica

Garantizar la disponibilidad de agua a largo plazo es un aspecto crítico para las empresas de la mayoría de las industrias, especialmente dadas las condiciones climáticas cambiantes y las crecientes demandas sobre los recursos naturales del mundo. Como productor de carbonato de litio a base de salmuera que opera en una región árida, Orocobre no es una excepción a esta realidad.

Afortunadamente, la Operación Minera Salar de Olaroz se encuentra en una región clasificada por la *WRI Aqueduct Tool* como de bajo estrés hídrico y bajo riesgo general de agua. No se prevé que este estado cambie hasta 2030, incluso teniendo en cuenta los peores escenarios climáticos previstos.

Situado en la base de la Cuenca de Archibarca, la Operación Minera Salar de Olaroz no extrae aguas dulces superficiales o subterráneas. La Compañía basa su producción en aguas subterráneas industriales salobres, no aptas para el consumo humano ni agrícola, que son tratadas en sitio a través de ósmosis inversa antes de ser usadas en el proceso productivo.

El proceso y la tecnología de producción de carbonato de litio de Orocobre tienen una de las relaciones de consumo de agua más bajas de la industria. Aproximadamente el 50% de las aguas subterráneas extraídas se tratan para su uso en el proceso de producción, mientras que el otro 50% se utiliza para mantener carreteras de acceso y otras infraestructuras, para apoyar actividades en el campamento, y para proporcionar condiciones de vida adecuadas para las personas que están trabajando en el sitio.

La Compañía no descarga agua en fuentes de agua superficiales. Los efluentes son tratados en sitio y reutilizados para la construcción y el mantenimiento de carreteras o transportados a la instalación provincial de tratamiento de agua para ser reciclados. Una mayor eficiencia en la gestión de efluentes en sitio aumenta la cantidad de agua reutilizada en la construcción y mantenimiento de carreteras, reduciendo sustancialmente el consumo y la extracción de aguas subterráneas.

Orocobre es muy consciente de las percepciones que puedan tener sus grupos de interés con respecto al uso del agua dentro de sus operaciones.

Las piletas de evaporación a menudo se perciben como si contuvieran agua cuando realmente contienen salmuera, el recurso mineral del cual se extrae litio. La salmuera tiene una concentración de sal de aproximadamente 400g/L (el agua de mar tiene 36g/L) por lo que es demasiado salina para ser considerada un recurso hídrico. Dado el ejemplo histórico de la producción de carbonato de litio a base de salmuera en la región de Atacama de Chile (región clasificada como de alto riesgo hídrico), los grupos de interés de Orocobre a menudo asumen que la Operación Minera Salar de Olaroz tendrá los mismos desafíos e impactos. Estas son percepciones comunes y erróneas que sólo pueden aclararse con el reporte datos y comunicaciones sólidas y transparentes.

Garantizar una gestión responsable, eficiente y transparente de los recursos hídricos es fundamental para que Orocobre mantenga la licencia social que le permite operar en la región.

Más allá de la gestión del agua en las operaciones, Orocobre reconoce que el acceso al agua potable y al saneamiento es un problema prolongado de desarrollo en las Comunidades locales. Si bien las operaciones de la Compañía no influyen negativamente en esta realidad, Orocobre reconoce que tiene una oportunidad única para contribuir en el abordaje de esta problemática a través de programas e iniciativas específicas.

Cobertura

Este enfoque de gestión hace referencia exclusivamente a Sales de Jujuy S.A.

La gestión del agua y los efluentes sigue siendo un foco central en las actividades operativas y de Expansión en la Operación Minera Salar de Olaroz.

Orocobre no reporta sobre el desempeño de los proveedores con respecto al consumo de agua dado que la única agua que se consume en el sitio (excluyendo el agua para el consumo humano que se compra y transporta hasta allí) es extraída y gestionada por los equipos de operaciones o de expansión. Como tal, las cifras de consumo total reportado incluyen inevitablemente las actividades relacionadas con los proveedores que se encuentran en el propio sitio.

El acceso al agua potable y al saneamiento en las Comunidades locales se trata de manera independiente respecto de la gestión de los recursos hídricos en planta. La información sobre el desempeño en este ámbito se encuentra publicada con mayor detalle en el enfoque de gestión de [Inversión Comunitaria](#).

Enfoque de gestión

Compromiso

Las siguientes políticas describen el compromiso de Orocobre con la gestión del agua y los efluentes:

- [Política Ambiental](#)
- [Política de Desarrollo Sostenible](#)

Como parte del compromiso de Orocobre de avanzar en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, y en línea con el [ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento](#), la Compañía está constantemente buscando: 1) aumentar la eficiencia en el uso del agua, y 2) proteger los ecosistemas ligados al agua.

La compañía también está trabajando para alinearse con el *CEO Water Mandate*, una iniciativa del Pacto Mundial de las Naciones Unidas que promueve la acción en seis áreas clave: operaciones directas, gestión de la cadena de suministro y cuencas hidrográficas, acciones colectivas, políticas públicas, participación Comunitaria y transparencia.

Sistemas de gestión

Las operaciones de Orocobre cuentan con un sistema de gestión ambiental con certificación ISO 14001 que establece el enfoque para la gestión del agua y los efluentes.

La Compañía revisa regularmente las oportunidades de reducción de consumo como parte de su programa de mejora continua, permitiendo a todos los colaboradores y operadores que trabajan en el sitio proponer oportunidades para mejorar el desempeño en todos los aspectos de sus operaciones.

Monitoreo e informes

Orocobre evalúa la eficacia de su enfoque de gestión a través de la supervisión y la presentación periódica de informes con datos clave, métricas e indicadores de seguimiento del progreso respecto de objetivos y metas predefinidos. Los datos y procesos de presentación de informes incluyen actualizaciones diarias, revisiones semanales, e informes mensuales sobre el desempeño y progreso de las operaciones respecto de los objetivos planteados.

El primer año de operaciones de Orocobre fue en 2015 y desde entonces la Compañía ha mejorado la estructura y la gestión de sus datos hídricos año a año, permitiendo una visión más detallada de los patrones de consumo.

El desempeño en la gestión del agua se reporta anualmente en el [Reporte de Sostenibilidad](#) de la Compañía y también en respuesta a informes para inversionistas a través de evaluaciones como *S&Ps Corporate Sustainability Assessment* (anteriormente DJSI/RobecoSAM) y *CDP Water Disclosures*.

Los objetivos de reducción a corto, medio y largo plazo son definidos y supervisados por el equipo Ejecutivo de Orocobre y en colaboración con los equipos operativos correspondientes.

Responsabilidad

A nivel operativo, la responsabilidad de las iniciativas de extracción de agua y el mantenimiento de los ecosistemas hídricos locales es del Gerente de Hidrogeología, mientras que la responsabilidad del consumo de agua y la eficiencia operativa, incluida la evaluación e implementación de iniciativas de reducción, queda bajo responsabilidad del Director de Operaciones.

El Gerente de Gestión de riesgos supervisa el desempeño del agua y trabaja en estrecha colaboración con los departamentos de mayor impacto (incluidos los equipos de Hidrogeología y Procesos) para identificar y evaluar oportunidades de mejora en dicho desempeño.

Rendición de cuentas

De acuerdo con los compromisos definidos en el *CEO Water Mandate*, la Compañía está integrando KPIs en el proceso de evaluación del desempeño de determinados gerentes y colaboradores a nivel operativo.

Los procesos de evaluación de desempeño del equipo Ejecutivo y del Directorio de Orocobre también están siendo revisados para incorporar asuntos relacionado con el desempeño del agua en sus criterios de incentivos a corto y largo plazo.

Actualización 2019

La extracción total de agua de Orocobre aumentó durante 2019 debido a demandas adicionales en las actividades de Expansión.

Dicho esto, la intensidad operativa del agua, es decir, la cantidad de agua extraída exclusivamente para operaciones por tonelada de carbonato de litio producido, disminuyó de 48,73m³/t a 48,16m³/t.

El año fiscal 2019 también vio un aumento significativo en el número de personas trabajando en sitio principalmente debido al aumento de las actividades asociadas a Expansión. Por lo tanto,

Orocobre ha estado garantizando la puesta en marcha de una infraestructura adecuada para gestionar los efluentes adicionales generados en el sitio.

En el período 2017 se instaló una planta de tratamiento de aguas residuales adicional (STP por sus siglas en inglés) que se ha puesto plenamente en funcionamiento en el período 2019 a partir de una serie de adecuaciones en su aireación, retornos, y tanques de almacenamiento adicionales para una mejor gestión de STP, extrayendo lo que no se puede tratar y amortiguando los picos de generación.

Para el 2020, el foco de atención estará centrado en mantener óptimas las operaciones de la planta de efluentes y minimizar la cantidad de efluentes enviados a Jujuy para su tratamiento. Para lograrlo, se están realizando constantemente ajustes en el STP para mejorar su rendimiento operativo. Se están realizando diferentes pruebas de pretratamiento con aireadores en los pozos de bombeo, instalación y mantenimiento de cestas de separación de sólidos, así como un estudio detallado del equipo de la operación y de cada etapa del sistema de cloacas. La Compañía también está evaluando un nuevo sistema de cloacas que mejorará la calidad del efluente que entra en las plantas de tratamiento.

Reconociendo un mayor enfoque en el riesgo del agua y una gestión más amplia, Orocobre ha tratado de alinearse con el *CEO Water Mandate* para reafirmar el compromiso de la organización y alinearse con las mejores prácticas globales en gestión y reporte de temas relacionados con el agua.

Para el próximo año, la Compañía se enfocará en estructurar sus datos y publicaciones de agua en consonancia con las seis áreas de compromiso establecidas en el *CEO Water Mandate*, adoptando un enfoque más estratégico e integral para la gestión del agua en cada una de estas áreas.

El proyecto también verá la instalación de más de 50 caudalímetros en toda la zona operativa para mejorar la cuantificación y recolección de los datos de consumo, y la evaluación e implementación de nuevas tecnologías de ahorro de agua y mejoras de procesos para reducir la intensidad operativa.

INDICATOR	Current	PRELIMINARY TARGETS (to be finalised in FY20)		
	FY19	FY20	FY25	FY30
Operational Water Intensity (m ³ /t LCE)	48,16	< 48	< 45	< 35
% Effluents Treated On-Site	50%	75%	100%	100%

Para obtener información más detallada sobre Agua y efluentes, consulte los [Datos de desempeño de Medio ambiente](#).

Áreas de compromiso	Contexto	Riesgos y Oportunidades	Acciones
Operaciones directas	Extracción de agua Tratamiento del agua (efluentes)	Reducir la intensidad operativa del agua Mejorar la gestión de efluentes	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar caudalímetros para mejorar la cuantificación y recolección de los datos de consumo de agua y evaluar mejor las oportunidades de reducción. • Establecer objetivos para el consumo de agua y la gestión de efluentes. Investigar nuevas tecnologías para mejorar la intensidad del agua. • Aumentar el conocimiento de la gestión y la calidad del agua a nivel de sitio y corporativo.
Gestión de la Cadena de Suministro y Cuencas Hidrográficas	Impacto colectivo (pares de la industria)	Falta de transparencia La actividad de extracción de pares afecta el acceso de la empresa a los recursos hídricos.	<ul style="list-style-type: none"> • Interactuar con los pares de la industria para garantizar una mayor transparencia y, a su vez, mejorar la gestión de la cuenca y los acuíferos. • Desarrollar capacidades para analizar y responder al riesgo de agua compartido.
Acción Colectiva	Falta de presencia de ONG en la región operativa Gobierno responsable y comprometido	Expertos que abordan cuestiones Comunitarias locales de agua y saneamiento. Gobierno interesado en gestionar bien los recursos.	<ul style="list-style-type: none"> • Involucrar proactivamente a las ONG especializadas en agua y en los desafíos relacionados con cada región • Trabajar con el gobierno provincial para abordar las cuestiones y políticas de sostenibilidad del agua.
Política Pública	El gobierno provincial establece permisos y políticas de agua.	Política definida en función de la actividad minera estándar, no de la actividad minera de carbonato de litio.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con el gobierno provincial para entender mejor el equilibrio hídrico en la cuenca. • Apoyar la comprensión del gobierno provincial de políticas eficaces para abordar los riesgos e impactos relacionados con el agua específicos de la producción de carbonato de litio y los ecosistemas de lagos salados.
Participación de la Comunidad	Las Comunidades apoyan la actividad minera, pero el agua sigue siendo una preocupación	Percepciones Comunitarias sobre el impacto del agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Discutir los desafíos de agua y saneamiento en las Comunidades locales • Fomentar y apoyar iniciativas para promover el agua limpia y el saneamiento Llevar a cabo campañas de educación y sensibilización sobre los recursos hídricos en colaboración con las partes interesadas locales.
Transparencia	Datos de consumo y extracción de agua	Proceso de baja intensidad del agua. Una mayor transparencia aumenta la confianza de las partes interesadas	<ul style="list-style-type: none"> • Divulgaciones relacionadas con el agua y el efluente en el Reporte Anual de Sostenibilidad • Ser transparente con los gobiernos y otras autoridades públicas en cuestiones relacionadas con el agua • Compartir datos de calidad y extracción de agua con las Comunidades locales