

## DESAFÍO BHP – MINERA ESCONDIDA

# Liberación del agua retenida en relaves

Postula aquí



### ANTECEDENTES DESAFÍO

Los relaves en Minera Escondida (MEL) provienen de tres plantas concentradoras, Laguna Seca 1 y 2 y Los Colorados, y son depositados en el tranque de Laguna Seca ubicado a 15 km al sureste del yacimiento de Escondida y a una altura geográfica promedio de 2900 msnm. El flujo de estos relaves puede alcanzar hasta los 400.000 tpd y poseen alrededor de 50-52% de sólidos.

Este tranque está constituido por una serie de cajones distribuidores que reciben los relaves y los transporta a través de dos ramales por el sector Sur y uno por el sector Norte, de 20 km y 8 km respectivamente. Las válvulas de descarga (spigots) están ubicadas cada 500 metros, en grupos de cuatro, formando 10 sectores de descarga que permiten distribuir los relaves hacia el sector de la laguna de aguas claras. Todo este relave que es depositado se distribuye de manera homogénea sobre los sectores en operación de la cubeta y se procura disminuir las pérdidas de agua que está contenida en los relaves.

Actualmente un 25-30% del agua contenida en el relave se recupera. Parte del agua que no se recupera, se encuentra retenida dentro del relave no pudiendo liberarla con los métodos convencionales aplicados.

#### CUÁNDO OCURRE EL PROBLEMA

El problema ocurre cuando parte del agua que se desea recuperar es retenida en los relaves, es decir, se encuentra atrapada dentro de los pequeños poros y microporos que tienen las partículas del sólido que conforman el relave.

#### CONSECUENCIAS

El problema ocurre cuando parte del agua que se desea recuperar es retenida en los relaves, es decir, se encuentra atrapada dentro de los pequeños poros y microporos que tienen las partículas del sólido que conforman el relave.

#### CÓMO SE RESUELVE ACTUALMENTE

Actualmente solo se aplican métodos convencionales para recuperar el agua.

#### TECNOLOGÍAS YA PROBADAS

Se han realizado pruebas de laboratorio con reactivos químicos y se han probado también técnicas con electrodos.

#### SOLUCIONES EXCLUIDAS

Se excluyen consultorías o estudios de ingeniería.

### OBJETIVOS Y ALCANCE

Identificar soluciones tecnológicas que permitan la liberación del agua retenida en el relave para acelerar su consolidación y, de este modo, facilitar su flujo hacia la laguna de aguas claras.

### REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN

1. Debe adaptarse a la variabilidad de condiciones del relave (pH, densidad, composición química/mineralógica, granulometría, etc.).
2. No debe afectar el proceso metalúrgico de la planta concentradora.
3. Mínima o nulas intervenciones infraestructurales durante instalación de la solución tecnológica.
4. Empresa postulante debe contar con antecedentes que respalden sus capacidades de desarrollo y potencial de escalamiento para alcanzar un pilotaje industrial.
5. No debe generar residuos que podrían afectar el medio ambiente.
6. Idealmente, no debe interferir personal en la aplicación de la solución.

Con el objetivo de complementar las propuestas y posterior a la postulación se entregará más información sobre el desafío.

**DESAFÍO BHP – MINERA ESCONDIDA**

# Liberación del agua retenida en relaves

Postula aquí



## SOBRE EXPANDE:

Expande busca impulsar el desarrollo de ecosistemas que permitan la creación de círculos virtuosos entre los Desafíos de la industria y soluciones innovadoras provenientes de empresas locales e internacionales. Bajo un modelo de innovación abierta y asociatividad, buscamos que las compañías y proveedores capturen valor para sus negocios, mediante tecnologías que sean de alto impacto y contribuyan a una industria más sostenible.

## ETAPAS DEL PROCESO



### CONFIDENCIALIDAD:

La entrega de datos personales para registrarse en la base de datos como la información asociada a las soluciones tecnológicas para postular a los procesos de innovación abierta ejecutados por Expande es totalmente confidencial; así como también la información entregada en los formularios de contacto para recibir información sobre las etapas siguientes de estos procesos.