



MINERA SAN CRISTÓBAL S.A.

[Gestión de Recursos Hídricos]



■
■
■
■
■
■
■

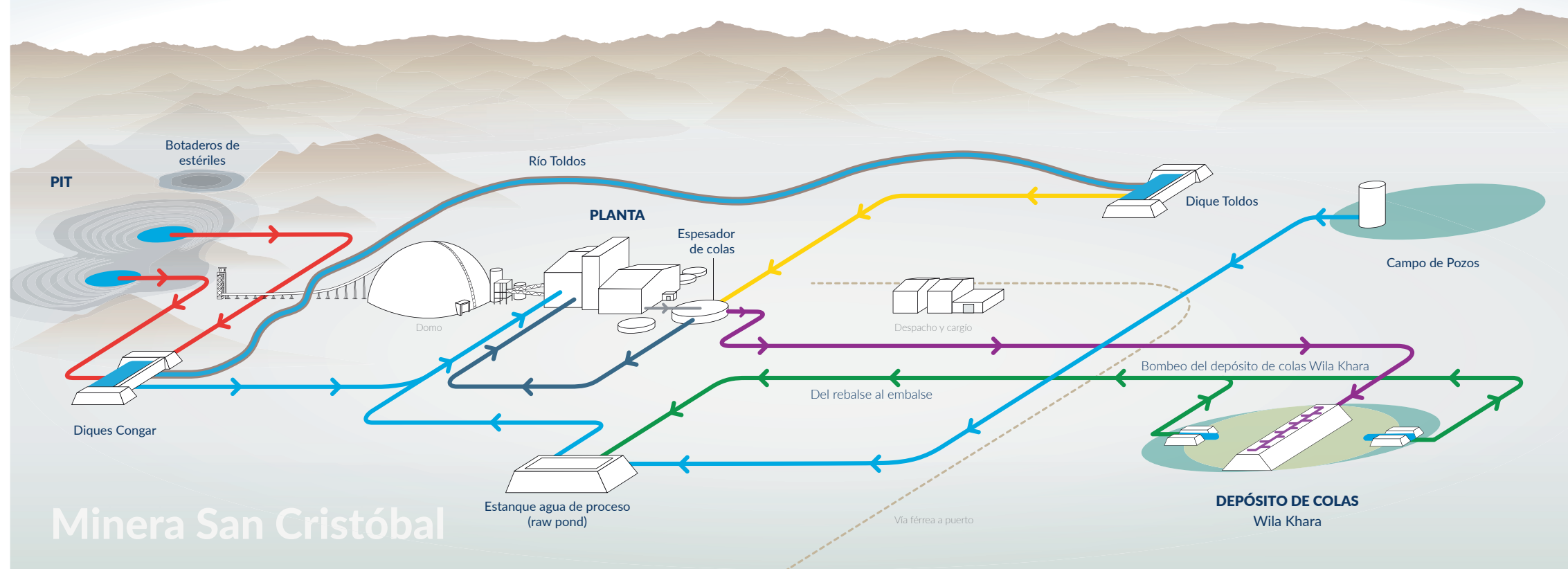
El agua industrial utilizada en nuestra planta de procesamiento de minerales fue caracterizada en el estudio de línea base como salina y no apta para el consumo humano ni animal, ni para riego.



Dando cumplimiento a las disposiciones de la normativa ambiental vigente en Bolivia y a los estándares internacionales ISO 14001 de Gestión Ambiental e ISO 9001 de Gestión de Calidad, Minera San Cristóbal S.A. (MSC) aplica una política de uso racional y gestión responsable del recurso hídrico, mediante un seguimiento y evaluación a todas sus actividades, para verificación de controles operativos de prevención y control en sus áreas de trabajo, así como un programa de monitoreo participativo, para verificación de calidad de los factores ambientales agua, suelo, aire, flora, fauna y socioeconómico en el área de influencia de sus actividades, cuyos resultados son reportados a la Autoridad Ambiental Competente.



Suministro de agua fresca y recirculación de agua de proceso en MSC



Para el proceso de concentración de minerales, MSC utiliza agua subterránea salina de calidad industrial (no apta para ningún otro uso), que es bombeada desde el campo de pozos ubicado en el acuífero Jaukíhua. Considerando la importancia de este recurso, la empresa ha implementado acciones de mejora a nivel operativo para optimizar la eficiencia en su uso.

En el gráfico se muestra el esquema de suministro de agua industrial desde el campo de pozos y aguas de proceso desde los puntos de recuperación y recirculación a la planta concentradora.

Sistema de bombeo de agua de mina con destino a la planta y otros usos.



Acciones de mejora continua aplicados para optimización del uso de agua:

1. Recuperación del agua sobrenadante en el depósito de colas y recirculación hacia la planta concentradora a través de un sistema de bombeo. Este volumen de agua reutilizada representa en promedio un tercio del total de agua requerida en el proceso.

2. Captación y evacuación de aguas de mina a través de un sistema de canales abiertos, pequeños embalses de almacenamiento temporal y sistemas de bombeo; que despachan el agua de lluvia y de escorrentía superficial que entra en contacto con el material mineralizado de los desmontes, hacia la planta concentradora para su uso en el proceso.

Además de aprovechar el agua de contacto de mina en el proceso productivo, este sistema evita la eventual generación de drenaje ácido en mina y los posibles impactos aguas abajo, por lo que se constituye en una importante medida de prevención y control de riesgos ambientales.

3. Construcción y mejoramiento de diques de regulación y almacenamiento temporal en la cuenca Toldos, que colectan el agua de escurrimiento superficial en época de lluvias y permiten su reutilización en planta.

4. Ajustes operativos en las instalaciones del tanque espesador de colas, que permiten una mayor recuperación y recirculación inmediata del agua de proceso hacia planta, y otras mejoras tecnológicas en la molienda que regulan mejor la alimentación de mineral y agua, optimizando en consumo de agua y energía.

5. El resultado del programa de optimización en el uso de agua industrial se refleja en la disminución gradual y sustancial de la tasa de utilización de agua por tonelada de mineral tratado, lo que constituye un buen indicador de desempeño.

Todas estas acciones y medidas para mejorar la provisión y permitir el uso óptimo del agua industrial, además de reducir significativamente el consumo de agua subterránea del campo de pozos, se constituyen en medidas de control ambiental, ya que evitan cualquier descarga de aguas de proceso o efluentes fuera del área de operaciones.

Construcción de diques para regular flujo superficial en época de lluvias.





MINERA SAN CRISTÓBAL S.A.

www.minerasancristobal.com

CAMPAMENTO TOLDOS

Provincia Nor Lípez
Potosí, Bolivia
T: (591-2) 2153777
info@minerasancristobal.com

POTOSÍ

Calle Tarija N°12
Planta Alta
Potosí, Bolivia
T: (591-2) 612-0487
F: (591-2) 612-0486
info@minerasancristobal.com

LA PAZ

Calacoto, Calle 15
Torre KETAL, Piso 5
La Paz, Bolivia
T: (591-2) 262-3400
F: (591-2) 211-7950
info@minerasancristobal.com

 @MinSanCristobal

 /MineraSanCristobal

 /MineraSanCristobal