

Restableciendo las operaciones de una mina inactiva



EL DESAFÍO

La mina de oro Bralorne, ubicada al suroeste de la Columbia Británica, fue una de las operaciones mineras más prolíficas a nivel producción en Canadá, desde 1928 hasta 1971, cuando los precios bajos del oro obligaban a los mineros a detener por completo sus operaciones. Poco después, en el 2014, Avino Silver & Gold Mines adquirió la mina; era necesario clausurar la mina a causa de un evento de crecida y problemas con el margen libre de almacenamiento de jales o relaves. Durante la construcción de la presa de almacenamiento de jales o relaves, se descubrió inestabilidad en los cimientos de la presa, lo cual se debía abordar de inmediato. Los depósitos de agua temporales para el drenaje de la mina no estarían disponibles durante la construcción y se requería una opción de tratamiento de agua de mayor capacidad para los flujos de alto volumen del torrente. Avino requería una solución de tratamiento más rápida, costeable y fiable que la unidad de filtración existente, una solución que pudiese afrontar los desafíos presentes en la construcción, remover contaminantes y proteger las aguas locales.

LA SOLUCIÓN

El sistema de filtración inicial de Avino resultó muy costoso debido a la sustitución de los medios filtrantes y a su baja capacidad de flujo de 8 litros por segundo (L/s). Con el objetivo de encontrar una solución más adecuada, Avino contactó a la empresa de servicios de ingeniería Tetra Tech, quienes recomendaron al sistema de tratamiento móvil mediante membranas Aria™ FAST de Pall Water, para reemplazar su medio de filtración cuyo rendimiento era deficiente y para que la mina estuviese un paso más cerca de comenzar a operar de manera eficiente. La solución de Pall se seleccionó gracias a su habilidad para garantizar el cumplimiento de los estándares de descarga, permitiendo que la mina liberará agua de manera adecuada en un río cercano y proporcionando un plazo de entrega rápido para la unidad independiente.

El sistema de membranas fue la única solución fiable capaz de cumplir con la estricta normativa ambiental de la Columbia Británica. Además de eliminar los sólidos y el material particulado del agua, la unidad de membranas también puede satisfacer la demanda del límite de 0.5 mg de arsénico por litro durante las semanas de flujo máximo por el deshielo de primavera. En promedio, la velocidad del flujo del torrente que resulta de la actividad minera es de 13 L/s y aumenta hasta 20 L/s; pero con los registros de flujo máximo de Bralorne que casi duplicaban estas cifras, la unidad portátil de Pall ofrecía la mayor capacidad, alcanzando los 35 L/s sin que se deteriorara la calidad del agua con velocidades de flujo más elevadas.

LOS RESULTADOS

La respuesta e implementación rápidas de la unidad completamente integrada Aria FAST de Pall permitió a la mina de oro tratar rápidamente el exceso de agua con el fin de cumplir con los requisitos estrictos de descarga y preparar a la mina para comenzar la producción. La unidad Aria FAST se ordenó, entregó y comenzó a operar en un plazo de 60 días después de haberse ordenado, suministrando agua de manera eficiente. Los técnicos de Pall trabajaron in situ junto a los contratistas e ingenieros para lograr integrarse al trabajo existente. Avino decidió adquirir la unidad después de un periodo de prueba de seis meses; se instaló el trailer y el sistema en una ubicación permanente, dentro de una planta de tratamiento de agua que se había construido recientemente.

Una vez que la planta comenzó a operar en su totalidad, el flujo de drenaje total de la mina se sometió a tratamiento y se descargó para cumplir con la normativa medioambiental, mientras que el sistema de bastidor doble resultó en cero tiempo muerto, incluso cuando estaba operando o durante el mantenimiento de rutina. Asimismo, se conservó la calidad del agua de descarga, independientemente de las variables de flujo o de entrada, y era altamente posible que el sistema cumpliera con los objetivos de eliminación de arsénico.

Con el fin de facilitar la instalación y garantizar los resultados más efectivos de manera continua, el equipo de Aria™ CARE de Pall proporcionó servicios durante el proceso de instalación y ha continuado proveyendo asistencia para los operadores mediante el monitoreo remoto mensual y las visitas de servicios trimestrales, que se ofrecen en el primer año posterior a la compra. Los operadores se benefician de la asistencia del

equipo de atención a cliente de Aria CARE, ya que los técnicos tienen acceso remoto al sistema para ayudar a la localización y solución de problemas, además de garantizar el uso adecuado para alcanzar el rendimiento máximo del sistema. Como beneficio adicional, el sistema de retrolavado independiente de Aria FAST requirió intervención mínima por parte del operador y se ofreció tanto monitoreo como servicio a distancia.

LOS BENEFICIOS

La velocidad con la que se implementó el sistema permitió a la planta minera cumplir rápidamente con los requisitos de descarga al ambiente. En general, el sistema Aria FAST proporcionó los siguientes beneficios:

- Implementación y proceso de instalación rápidos para cumplir con fechas límite
- Resultados fiables e invariables de la calidad del agua, logrando el cumplimiento de la normativa con el control adecuado del sistema
- Planta de tratamiento de agua integral e independiente
- Sistema de uso fácil para el operador y soporte técnico continuo



América: +1 (866) 475.0115

Europa/ Medio Oriente / África (EMEA): +49 (0) 671 79610 325

Asia - Pacífico: +61 (0)2 4340 8900

 @Pall_Water |  company/pallwater |  info@pallwater.com

pallwater.com

Pall Water cuenta con sucursales en todo el mundo. Para hablar con uno de los representantes de Pall Water en su área, por favor ingrese a nuestra página web www.pallwater.com.

Debido a los desarrollos tecnológicos relacionados con los productos, sistemas y/o servicios aquí descritos, la información y los procedimientos están sujetos a cambios sin previo aviso. Por favor consulte a su representante local para verificar si la información continúa siendo válida.

© Copyright 2017, Pall Corporation. Pall y Aria son marcas comerciales de Pall Corporation. ® Indica que se trata de una marca comercial registrada en los EE.UU. ™ es una marca comercial y es una marca de servicio de Pall Corporation. ID Documento: PWBRALORNEFASTCSb.