



## Inflables Valley Rubber Mejoran su Runtime en un 7,5%

### El Problema

Existía un serio problema en una de las compañías productoras de cobre más grandes del mundo, en una de sus plantas de chancado terciario en Chile. El procedimiento para limpiar los chutes de traspaso, debido a la acumulación de material, se realizaba mediante el uso de lanzas de aire presurizado. Este trabajo se realizaba 2 veces al día — lo que implicaba detener la operación alrededor de 56 horas al mes con una **“alta exposición a riesgos de seguridad al personal”**. Adicionalmente, se destinaban 2 horas a la semana de mantenimiento preventivo, para limpiar los chutes utilizando un martillo neumático.

Debido a estas maniobras, se registraron varios accidentes asociados al uso de lanzas con aire presurizado. Adicionalmente, este extenuante trabajo provocaba lesiones en los hombros de los trabajadores.

### Solución de Valley Rubber

En mayo de 2017, nuestro equipo de Valley Rubber en Chile instaló el sistema de revestimientos de caucho inflables. Estos inflables son muy rentables cuando se instalan en áreas donde existe una extrema acumulación de material, debido a la humedad contenida en el mineral. Estos sistemas tienen revestimientos fabricados a la medida que se pueden inflar y vibrar con una baja presión de aire (12 – 15 psi). El aire que entrega la planta es controlado a través de un regulador de presión en la caja de control Valley Rubber que es muy fácil de usar. El Sistema de control permite al usuario ajustar la mejor configuración de los inflables, con el objeto de mantener los chutes limpios y sin acumulación.

Estos sistemas dan largos periodos de disponibilidad sin necesidad de parar equipos en aquellos lugares donde anteriormente detenían para realizar limpieza en chutes atorados.

Los sistemas inflables de Valley Rubber pueden:

- Controlar distintas presiones de alimentación de aire para cada revestimiento inflable.
- Controlar el tiempo de inflado y desinflado.
- Inflar los revestimientos hasta 6”.
- Inflar los revestimientos de caucho de forma secuencial.
- Desinflar rápidamente a través de las válvulas de alivio.
- Encender y apagar automáticamente, programable.

### Beneficios de la solución

Los sistemas de revestimientos inflables pueden entregar 36 meses de operación continua. La caja de control computarizada se puede configurar a la medida de manera tal que se elimine la acumulación de material en las paredes de los chutes. **Es importante señalar que el consumo de aire es alrededor de 8.5 CFM y los revestimientos requieren sólo 8 psi.** La operación chilena, previamente usaba 100 CFM y 80 psi (aire de planta) para operar las lanzas de aire presurizado.

El Sistema de revestimientos inflables bajó considerablemente las detenciones y las pérdidas de producción, que eran de alrededor de 448,800 toneladas por año debido a limpiezas en los chutes de transferencia, dando así una mayor continuidad operacional a la planta.

Después de 3 meses de prueba de este Sistema inflable, el cliente se convenció de la efectividad de los revestimientos inflables, ya que esto además le permitió incrementar la disponibilidad en el proceso de cribado / harneado en toda la planta de chancado. Adicionalmente, el Sistema ha ayudado a la reducción de horas hombre para limpieza de chutes y lo más importante, reducir la exposición de personas al riesgo. En resumen, los revestimientos inflables de Valley Rubber aumentaron el runtime de la operación en un 7.5%.

