

## CODELCO NORTE – DIVISIÓN CHUQUICAMATA

El presente informe se ha preparado con la información proporcionada por la Planta Concentradora Chuquicamata de CODELCO NORTE.

**Tipo de equipo probado:** Sistema desincrustador magnético, provisto por SOCOTER Ltda., basado en el principio de la Magneto HidroDinámica Modelo HM-28-32AI compuesto por 32 imanes permanentes de 150x50x50 mm, 4.000 Gauss, encapsulados en acero inoxidable AISI.304

**Lugar de instalación:** Tubería de acero del loop Este de 28" de diámetro que alimenta de agua las 18 secciones de molienda de molinos de bolas y barras con líneas de 10".

**Fecha de instalación:** Primeros días de Junio de 2003.

**Fecha de inspección:** Fines Agosto 2003. **Aprox.: 75 días después**

**Preparación:** Previo a la instalación del Sistema HM se **efectuó una limpieza (desincrustación) con un equipo hidroláser.**

**Resultados:** Los resultados se aprecian comparando las fotografías previas tomadas a la instalación con las obtenidas después, en la inspección. Explicación:

**.Fotografía No.1:** Esta fotografía muestra la condición en que se encontraba la tubería de 10" que alimenta a un molino de bolas al momento previo a efectuar la limpieza con el equipo hidroláser.

Se podrá observar que la incrustación tiene un espesor apreciable (se estima que es del **orden de ½" o más en seis meses**). Hay muestras del material incrustado que se removió con una espátula, para ilustrar mejor la fotografía.



Fotografía N° 1

**Fotografías Nos. 2 y 3:** Muestran la misma tubería de 10" al momento de la inspección, 75 días después. Se podrá apreciar que la tubería se encontró sin incrustación.

“Esto indica que, además de impedir que la tubería se incrustara, se produjo la limpieza de la incrustación existente residual después de la limpieza con el equipo hidroláser”, en otras palabras, se mantuvo y se mejoró la condición inicial de la cañería después del lavado”.



Fotografía N° 2



Fotografía N° 3

Preparado por:  
Ing. Federico Raddatz  
Representante Socoter (Norte)

Consultar a: Ing. Héctor Espíndola  
Jefe de Molienda  
CODELCO NORTE  
Tel. 55 – 32 39 46

Fecha: 9 de septiembre de 2003.