

5|10

Revista ABB  
Conexión Minera  
[www.abb.cl](http://www.abb.cl)

# conexión Minera



Andre Inserra, Global Business Unit Manager -Minerals

“Vemos mucho futuro en el desarrollo de la minería en Chile”

## EDITORIAL



**Jorge Tamayo**  
Gerente de Servicios - Minerals  
Process Automation Division  
de ABB en Chile

Confiabilidad, Disponibilidad y Performance son las 3 variables más valoradas por muchos clientes a la hora de identificar el foco de sus inquietudes en lo que se refiere a los activos dentro de su operación, por lo tanto, cualquier iniciativa que los suministradores de tecnología y servicios emprendamos debe estar en esta dirección. Dicho de otra forma: ayudar a nuestros clientes a producir más con el menor costo posible, no hay otro camino.

En ABB hemos decidido acompañar a nuestros clientes a través de una gestión eficiente del Ciclo de Vida de equipos y sistemas, desde la pre-venta hasta la fase de actualización tecnológica (migraciones, upgrades o reemplazos), pasando por su instalación, puesta en servicio y fase de operación. Para ello, entregamos todo el soporte necesario, transformando los objetivos del cliente en nuestras propias metas, e integrando los niveles de seguridad y calidad, que bien sabemos no son transables, a nuestros Servicios y Contratos.

Bajo esta premisa y aprovechando la constante sofisticación de sistemas y equipos, ABB desarrolló en Chile un centro de Diagnóstico Remoto que nos permite estar en contacto 24x365 con los equipos críticos de nuestros clientes. De esta forma, podemos estar en el momento preciso y con el grado de especialización requerido entregando soporte y recomendaciones a distancia. Varios de nuestros clientes ya cuentan con este servicio, el cual se provee con los más altos estándares de seguridad informática.

Por último, pero no menos importante, les informo que ABB en Chile ha obtenido este año la certificación para dictar cursos de nuestra afamada plataforma Sistemas de Control 800xA a través de la ABB University local, con el mismo nivel de calidad que nuestros centros de excelencia globales.

Un saludo afectuoso,

**Director:** Luis Figueroa, Gerente Comunicaciones Corporativas & Sustentabilidad; **Responsible Marketing BU Minerals:** Marcela Toro, **Editor Responsable:** NewProcess Comunicaciones; **Diseño y Diagramación:** Elemento Media Design.



(3) Rectificador



(6) Entrevista Andre Inserra



(5) Familia de video registradores serie SM

## Nuevos Negocios

- 3 Suministramos sistema rectificador para Codelco Potrerillos

## Sabias qué...

- 4 ABB en Chile presentó Unidad de Negocios de Robótica para el mercado local

## Innovación

- 5 Lanzamos nuevo monitor de arco eléctrico TVOC-2  
Nueva familia de video registradores serie SM  
Presentamos nuevo posicionador compacto TZIDC

## Entrevista

- 6 Entrevista Andre Inserra, "Vemos mucho futuro en el desarrollo de la minería en Chile"

## ABB en el mundo

- 7 Suministra segundo sistema elevador para LKAB Malmberget en Suiza

# Suministramos sistema rectificador para Codelco Potrerillos

La multinacional helvética posee la mayor base instalada de este tipo de tecnología en las distintas divisiones de la cuprífera estatal.

**N**os adjudicamos el suministro del sistema transformador rectificador de doce pulsos, para la fundición Codelco Potrerillos. El equipo reemplazará a dos rectificadores que tienen 45 años de servicio. Esto, en línea con la modernización de equipamiento tecnológico que la cuprífera estatal ha impulsado este último tiempo.

ABB cuenta con una vasta experiencia en diseño y construcción de rectificadores que se ajustan a las exigencias de sus clientes. En ese sentido, la confiabilidad en la calidad de los equipamientos y la optimización de recursos que genera, han sido piezas claves para que Codelco siga prefiriendo esta tecnología por sobre otras opciones en la industria.

El proyecto en Codelco Potrerillos consta de un plazo de entrega de 10 meses a partir de julio de 2010. Posterior a eso, se pondrá en marcha el sistema, el cual será monitoreado por especialistas de ABB en Chile, quienes a su vez realizarán pruebas eléctricas y la supervisión del proceso.

“Llevamos más de 15 años trabajando con Codelco en materia de rectificadores y hemos tenido muy buenos resultados. Creo que ellos han optado por incorporar los equipos de ABB a sus proyectos producto de la confianza y seguridad en los procesos que estos les otorgan”, comentó Cristian Martin, Product Manager de rectificadores de ABB en Chile.

El ejecutivo explicó que la empresa se distingue de otras, por estar involucrada desde un comienzo en el proyecto, participando desde el suministro hasta el servicio de postventa. “Apoyamos al área de ingeniería, tenemos una política de seguimiento del proceso y capacitamos a la

gente que trabaja en faena, por medio de charlas técnicas, para fortalecerlos en la materia”, aseguró.

Uno de los productos del área de rectificadores patentados por ABB y de gran interés en el rubro cuprífero -ya que cumple la función de optimizar la energía en procesos productivos- es el sensor óptico FOCS (Fiber Optic Current Sensor). Compuesto de fibra óptica, mide la corriente continua y garantiza una precisión, con 0.1% de error en todo el rango de evaluación. “A través de esta tecnología las personas de planta pueden tener la certeza de cuánta es la corriente inyec-

tada y saber cuál va a ser el retorno de cobre extraído”, dijo Martin.

Con el éxito obtenido, las proyecciones para futuros trabajos son muchas. La multinacional, posee la mayor base instalada de rectificadores en las distintas divisiones de Codelco. “Tenemos proyectos de aquí al 2015 y ya estamos trabajando con ellos para que conozcan nuestra tecnología, a través de charlas de discusión técnica que realizamos de forma periódica”, afirmó el Product Manager.



# ABB en Chile presentó Unidad de Negocios de Robótica para el mercado local



A partir del 1 de enero y en base a un cambio de estructura, la compañía cuenta con un representante local de su línea de robótica lo que le permitirá potenciar esta tecnología en nuestro país

Por primera vez para el mercado local, contamos con un representante para la Unidad de Negocios de Robótica. Desde el año 1969, cuando presentó el primer robot de pintura del mundo, la compañía es líder en la fabricación y desarrollo de esta tecnología a nivel industrial con más de 160 mil robots instalados y operando alrededor del mundo. Sin embargo, en nuestro país están dando los primeros pasos para introducirse al mercado local.

A contar del 1 de enero de 2010 la filial de la compañía en Chile cuenta con un representante oficial de la unidad de negocios de Robótica, quien liderará su gestión, se trata de Mauricio Rotella, quien fue ratificado como LDM Manager de las divisiones, Discrete Automation and Motion (DM) y Low Voltage Product (LP).

“Estamos desarrollando nuestra estrategia para la unidad de negocios de Robótica bajo los lineamientos de la División DM que se traducen en un fuerte compromiso por incrementar nuestra participación en el mercado local y una mayor cobertura”, anunció Mauricio Rotella, LDM Manager de las divisiones, DM y LP.

Según el ejecutivo, los robots ABB son ideales para aplicación minera dada su

capacidad de trabajar bajo condiciones extremas de frío o calor y en ambientes muy contaminados, pues poseen protección de acceso IP67, lo que significa que son totalmente herméticos por lo que no les entran partículas de polvo y pueden soportar sumersión hasta en 1 m de agua.

“Entremos al mercado con el objetivo de enriquecerlo y darle un mayor empuje a la industria con estas tecnologías que optimizan procesos, mejoran la calidad de los productos, permiten un uso más eficiente de los recursos y lo más importante incrementan la seguridad de los procesos”, destacó.

En septiembre de 2009, ABB en Chile firmó un acuerdo con POCH y Asociados. Desde principios del año pasado, esta última compañía, con una importante presencia en el mundo de la ingeniería y consultoría estaba en la búsqueda de una alianza comercial que le permitiera involucrar a la robótica en sus proyectos locales.

## Lanzamos nuevo monitor de arco eléctrico TVOC-2



ABB en Chile lanzó al mercado el sistema de monitoreo de arcos eléctricos TVOC-2, el cual en un par de milisegundos detecta la falla de arco y desconecta la protección principal en gabinetes en BT y MT. Con esto, se mitigan los daños que puede ocasionar esta falla y se minimizan los riesgos de accidentes para los operarios.

A través de sensores de Fo, que envían la señal a la velocidad de la luz al relé, el monitor TVOC-2 detecta de manera temprana la falla y activa una salida digital que efectúa el disparo del interruptor. Así, la desconexión del equipo se produce entre 30 y 50 milisegundos, luego del accidente, reduciendo el tiempo a 1/3 de lo habitual.

Se presenta como una solución confiable, flexible y sencilla para los clientes. ABB cuenta con más de 35 años de experiencia en el desarrollo de detectores de arco eléctrico. Esta tecnología viene precalibrada de fábrica y no requiere de software para funciones críticas de seguridad.

## Nueva familia de Video Registradores serie SM



Alta confiabilidad, fácil de operar, capacidad de configuración de múltiples usuarios, registro histórico de las acciones realizadas y chequeo permanente de los datos de proceso, son las principales características de la familia de Video Registradores de la serie SM que ABB en Chile ofrece para todo tipo de mercado y en especial, para la industria minera por su resistencia a la humedad y a todo tipo de condiciones adversas.

La serie SM posee un servidor de Web interno, con lo que proporciona acceso a información detallada en tiempo real. Además, cuentan con el software de administración de datos de ABB que analiza los datos ingresados y chequea la confiabilidad de las variables.

Dentro de esta familia de productos destaca el primer Registrador Videográfico para montaje en campo, el SM500F. Provisto de un diseño único en su tipo este equipo puede adosarse sobre una pared, tubería o panel. Incluye cuatro entradas completamente universales, capaces de aceptar varias señales de proceso, cada una de ellas provistas de un aislamiento de canal a canal de 500 V.

Con este dispositivo el operador recibe datos de proceso a través de varios formatos de pantalla, entre ellas; gráfico de barras e indicador digital.

## Presentamos nuevo posicionador compacto TZIDC



Compacto, potente, flexible y fácil usar, es el posicionador TZIDC que ABB ofrece al mercado. El equipo posee una configuración amigable y un robusto diseño de aluminio revestido en epoxi.

Este instrumento está diseñado para ser montado tanto en actuadores neumáticos lineales como rotativos. Su función principal está centrada en una secuencia controlada por microprocesadores, con un ciclo de escaneo de 20 ms y conversión A/D o D/A en 4.000 pasos.

Rodrigo Muñoz, Product Manager Instrumentation de ABB en Chile, explica que el actuador es constantemente controlado por un módulo I/P con una válvula de múltiples vías 3/3, la cual controla el flujo del aire hacia el actuador proporcionalmente a la señal de entrada, hasta lograr el punto de control prefijado.

Muñoz aclara que el posicionador ABB TZIDC incorpora un modo de control "Adaptivo" permitiendo aprender por sí mismo la función de operación de la válvula o actuador.

Andre Inserra, Global Business Unit Manager -Minerals

## “Vemos mucho futuro en el desarrollo de la minería en Chile”



Uno de los máximos referentes mundiales para la Unidad de Negocios de Minería de ABB visitó Chile en julio de este año. En esta entrevista nos cuenta acerca del optimismo con que dejó nuestro país y el crecimiento que esperan seguir teniendo a partir de nuevas propuestas de valor para el mercado local.

Como el país con mayores proyecciones de desarrollo en lo que a minería se refiere a nivel sudamericano calificó a Chile el Global Business Unit Manager – Minerals de ABB, Andre Inserra, tras su visita a nuestro país y en la que sostuvo encuentros con importantes actores del rubro. El ejecutivo es parte del equipo del Grupo ABB desde hace 15 años y posee una amplia experiencia en automatización y en el negocio minero.

**Luego de la crisis económica mundial ¿Cuál es su visión del mercado minero?**

El impacto que causó la crisis económica mundial fue muy fuerte en el negocio minero. La mayoría de los commodities perdieron valor y muchos proyectos debieron ser pospuestos, con la excepción de los que se estaban desarrollando en China. Inmediatamente después de la crisis, el gigante asiático comenzó a mostrar señales de recuperación al igual que otros países en desarrollo como India y Brasil. Las grandes empresas mineras comenzaron a reactivar sus proyectos y commodities como el hierro, cobre, carbón y potasio recuperaron sus precios. China se convirtió en el principal inversionista con proyectos mineros en África, Australia y Sudamérica, ejemplo de esto último es el proyecto Toromocho, propiedad de la compañía Chinalco. Con esto, 2010 se convirtió en un muy buen año

para nosotros en lo que ha adjudicaciones de nuevos proyectos se refiere. En lo referente a Sudamérica, puedo decir que es uno de los mayores impulsores de la minería en el mundo con países muy fuertes como son, Perú, Chile y Brasil.

**Habiendo tenido la oportunidad de conocer un poco mejor el mercado chileno ¿Qué opina acerca de de nuestro crecimiento y proyecciones de desarrollo?**

Para mí, Chile es el país más importante en lo que se refiere a minería en Sudamérica y nuestra estrategia es fortalecer nuestra competencia local. Tenemos un excelente equipo dirigiendo el negocio y por lo que pude percibir en las reuniones que sostuve con clientes durante mi visita, el ambiente es muy positivo, hay mucho optimismo respecto al desarrollo de nuevos proyectos. Aquí se concentra en un solo país una de las listas más largas del mundo en desarrollo de nuevos proyectos, con actores mineros de mucha experiencia y de procedencia variada, hay compañías locales, pero también grandes empresas internacionales como BHP Billiton y Xstrata, entre otras. Creo que nuestra compañía tiene mucho prestigio en la industria minera local con una fuerte presencia. Ejemplo de esto es nuestra base instalada de Gearless Mill Drives que representa una de las más grandes del mundo.

Dejó Chile sintiéndome muy optimista, estamos creciendo y vamos a continuar desarrollando nuestra operación local, incorporando más profesionales, más talento local.

**¿Cuál es su mensaje para los clientes de ABB en Chile y para los colaboradores de la compañía a nivel local?**

“Quiero que los clientes sepan que vamos a estar muy presentes en Chile. Esperamos traer más propuestas de valor y convertirnos en un socio estratégico para esta industria. Para esto, estaremos muy atentos a las necesidades, al proceso. Vamos a traer más del conocimiento global de ABB a los clientes chilenos y nuestro equipo local estará cada vez más presente apoyando los proyectos locales con mayor rapidez y eficiencia.

Estamos muy contentos con el desarrollo que ha tenido nuestra organización en Chile. Ha habido grandes cambios en los últimos dos años y creo que para el Grupo ABB es mucho más predecible la forma en que se está manejando el negocio ahora. Casi el 50% de lo que es ABB en Chile en este momento está constituido por nuestra Business Unit (BU). Vamos a continuar trayendo propuestas de valor, soluciones para este mercado. Toda nuestra experiencia a nivel global está a disposición de los proyectos en Chile.

# Suministramos segundo Sistema Elevador para LKAB Malmberget en Suiza



La puesta en operación del segundo sistema elevador para minería (Mine Hoist) permitirá aumentar la producción de mineral de hierro en el nuevo nivel principal de transporte de material

Recibimos un pedido para suministrar el segundo Sistema Elevador para Minería (Mine Hoist) para la mina de producción de hierro LKAB, localizada en Malmberget al norte de Suecia.

LKAB es uno de los productores principales de hierro enriquecido para la industria del acero y un proveedor en expansión de productos minerales para la Industria y otros sectores. La mina Malmberget produce actualmente 16 millones de toneladas cúbicas de hierro cada año.

Este es el segundo Sistema Elevador para Minería (Mine Hoist) que ABB suministrará para el nivel principal de transporte en Malmberget. Este equipo es idéntico al primero que ordenó LKAB en noviembre de 2007 e incluye sistemas mecánicos y eléctricos, como poleas y shaft, sistemas "brake", drive ACS 6000 SD, además de la instalación y comisionamiento de las soluciones.

Estos sistemas elevadores para minería serán utilizados para transportar mineral desde el nivel principal de transporte, M1250, que se encuentra en construcción. Ambos sistemas permitirán au-

mentar la productividad para cumplir la demanda del mercado mundial.

La cooperación entre ABB y LKAB no es nueva. Ambas compañías han trabajado juntas en varios proyectos. En abril de este año ABB recibió la orden de suministrar un completo sistema elevador para minería (Mine Hoist), incluyendo secciones eléctricas y mecánicas para la minera Kiruna de LKAB.

"Tener nuevamente la confianza de LKAB para suministrar otro Sistema Elevador para Minería, es un honor para ABB"; dice Mikael Grage, Head of Underground Mining within ABB Business Unit Minerals. "Estamos comprometidos en proveer las soluciones integrales que necesitan para que continúen creciendo y para que optimicen su producción con miras al futuro de la mejor manera posible".

El primer sistema elevador para minería se encuentra en etapa de instalación y comisionamiento. Su puesta en marcha está planificada para fines de 2010, comienzos de 2011. El segundo sistema, será puesto en operación durante 2013.

# Contáctenos

**ABB S.A.**

Av. Vicuña Mackenna 1602, Ñuñoa

Santiago - Chile

Tel : (56-2) 471 4000

Fax: (56-2) 471 4399

[conexion.minera@cl.abb.com](mailto:conexion.minera@cl.abb.com)

[www.abb.cl](http://www.abb.cl)