



Conexión Minera

Jorge Sougarret, Subgerente General de Operación de la División Andina de Codelco, • Habla sobre el Contrato a ocho años que mantienen con ABB •

Revista ABB Conexión Minera N° 1
www.abb.cl

Power and productivity
for a better world™





EDITORIAL

Nuevos Negocios

GMD en proyectos mineros
Mantenimiento en Escondida
Pág. 3

Sabias qué...

Monitoreo remoto:
Reduciendo costos por detenciones
Pág. 4

Innovación

Subestación aislada SF16
AC500 Automatización Modular
Pág. 5

Entrevista

Jorge Sougarret, Ejecutivo de la División
Andina de Codelco:
“PiiTD es una herramienta concreta
para la toma de acción de nuestros
operadores”
Pág. 6

ABB en el mundo

En Canadá
Junto a Vale Inco;
hacemos realidad la mina del futuro
Pág. 7

Director: Luis Figueroa, Gerente Comunicaciones Corporativas & Sustentabilidad; **Editor Responsable:** NewProcess; **Diseño y Diagramación:** Elemento Media Design.



Estimados amigos,
La interacción permanente con nuestros clientes claves, conocer sus necesidades en profundidad, acompañarlos en sus proyectos y desafíos es una preocupación constante en nuestra compañía, estando incluso reflejado en nuestra misión de empresa.

Chile, país minero, nos determina desarrollar cada vez nuevas formas de implementar esta interacción por lo que no es de extrañarse que decidiéramos generar un boletín de noticias orientado especialmente a ustedes, nuestros principales clientes del sector.

Queremos que “Conexión Minera”, tal como su nombre lo dice, se convierta en un mecanismo más para mantener abiertos los canales de comunicación con el mercado. Que a través de este formato puedan apreciar los nuevos productos que podemos ofrecerles, los proyectos en los que estamos trabajando, el cómo nos ven otros actores primordiales de la industria, las tecnologías que estamos desarrollando y lo que estamos haciendo en otros lugares del planeta.

ABB es una compañía global con presencia en los cinco continentes y en más de cien países, que trabaja con los mismos procesos y políticas y que comparte el conocimiento obtenido en estos varios lugares para beneficiar a nuestros clientes en todo el mundo.

Este es el primer número del que esperamos sea una serie de boletines, y, a pesar de ser un vehículo de información, nos gustaría también recibir comentarios y solicitudes de parte de Uds. Para eso hemos creado el correo conexion.minera@cl.abb.com. Escribanos y mantengamos la conexión.

Un saludo afectuoso,

José Paiva
Country Manager
ABB en Chile

Intensa participación de Unidad de Mantenimiento GMD en grandes proyectos mineros

El desarrollo de equipos al servicio del proceso minero no descansa y ABB, como líder en tecnologías de automatización y electrificación, tampoco. Es así, como a fines de 2009 los ingenieros de nuestra Unidad de Servicios para GMD (Gearless Mill Drives) asistirán a la puesta en servicio de los molinos para los proyectos Andacollo Hipógeno y Codelco Andina Fase I; pero esto no es todo, además, la compañía está en proceso de fabricación de los equipos para el proyecto Esperanza de Antofagasta Minerals, los que debieran ser entregados durante el 2010.

Según relata Adolfo Aliste, Jefe Área Servicios de GMD de la División Process Automation, el equipo para Minera Carmen de Andacollo accionará un molino SAG de 36 pies de diámetro con una potencia de 13,6 MW, mientras el de Codelco Andina operará dentro de una caverna subterránea y para un molino de bolas de 25 pies con una potencia de 11,92 MW.

“Prontamente los proyectos Andacollo Hipógeno, Codelco Andina Fase I y más tarde en el 2010 el proyecto Esperanza, tendrán en operación cinco nuevas unidades GMD’s. En lo que respecta al soporte,

estamos en condiciones de participar desarrollando servicios de mantenimiento, puesta en marcha y programas de capacitación”, subrayó Cristián

Riquelme, creador de esta Unidad de Servicios GMD y Responsable de Grandes Accionamientos de ABB en Chile.



Iniciamos contrato de mantenimiento en Minera Escondida

Recientemente nos adjudicamos un contrato a cinco años con Minera Escondida Ltda (operada por BHP Billiton) para hacernos cargo del mantenimiento y aumentar la productividad de la mina de cobre más grande del mundo.

Localizada en el norte de Chile, la mina Escondida produjo 1,2 millones de toneladas métricas de cobre fino en 2008, cercanas al 8% del total de la producción de cobre del mundo. BHP Billiton es el operador y accionista mayoritario de la mina, en el Joint Venture que conforma con Rio Tinto y JECO, una corporación financiera internacional.

Proveeremos servicios de mantenimiento basados en desempeño para cinco plantas de chancado primario de la mina y para la cinta transportadora de 25 kilómetros que transporta el cobre a la planta de procesos. Esto incluye la gestión de todas las actividades de mantenimiento, así como los programas de mejora continua para incrementar la eficiencia de los procesos y la confiabilidad y disponibilidad de todos los equipos de producción. El acuerdo incorpora una dotación de 87 personas y comenzó el 1 de mayo de 2009.

“Este contrato demuestra como la innovadora solución



de ABB para los servicios basados en desempeño, combinado con nuestra experiencia en la industria y el compromiso de ayudar a nuestros clientes a alcanzar

sus metas, proporciona beneficios para todas las partes”, argumentó José Paiva Country Manager de ABB en Chile.

Sabías que...



Monitoreo Remoto: Reduciendo costos por detenciones

Esta propuesta integral de servicio se orienta a identificar espacios de mejora continua en el proceso del cliente, con el fin de aumentar su productividad y con ello la rentabilidad del negocio.

Mediante la identificación y prevención de fallas en los equipos, el Monitoreo Remoto permite disminuir costos de mantenimiento, mejorar el comportamiento del sistema y reducir o eliminar el costo por detenciones. Los especialistas de ABB, teniendo acceso a información histórica y en tiempo real, proveen soporte técnico buscando impactar positivamente el negocio.

Una inversión cercana al millón de dólares, con aportes de Corfo, permitió a ABB en Chile adquirir el equipo principal denominado "Extended Operator Workplace, EOW", compuesto por hardware, software y diseño, cuya integración provee al usuario condiciones óptimas de trabajo para el monitoreo del desempeño de una planta, mejorando el performance de su labor y calidad de vida en el contexto de la operación.

La estación de trabajo EOW opera bajo el estándar System 800xA de ABB y está diseñada bajo un concepto de ergonomía que atiende hasta los más mínimos detalles, tales como: mesas de trabajo y pantallas integradas que pueden variar su altura, teclados, sillas, visualización de contenidos, entre otros elementos, dando forma a una sala de alta interactividad confortable para el operador.

La pantalla principal es capaz de integrar la vista de las pantallas menores, mostrando cámaras on line, layout de la planta, gráficas sobre tendencias del equipo y catálogos en formato pdf con información del producto.

El Monitoreo Remoto está orientado a mantener la buena salud de activos críticos tales como sistemas DCS;

accionamientos Gearless Mill Drives; variadores de frecuencia de baja y media tensión; transformadores de poder, rectificadores, entre otros, mejorando su interacción con el proceso contrastando variables de operación con indicadores provenientes de la planta.

José Alaluf, Gerente de Minería de ABB en Chile, explica: "El objetivo es aumentar las capacidades de servicio de post venta en nuestros clientes mediante el empleo del monitoreo a distancia de los principales activos de la operación".

"Disponemos de un staff de ingenieros especializados en dichas tecnologías para el monitoreo de signos vitales de los equipos y gestión de alarmas, entre otras soluciones, las cuales gozan de un amplio reconocimiento en la minería".

Lanzamos subestación aislada en SF6 para tensión de hasta 245 kV

La nueva GIS ELK-14 de ABB con encapsulamiento trifásico

para tensión de hasta 245 kV, está disponible desde el 2008 para el mercado Sudamericano y se lanzó en Chile en el evento "Power & Automation World 2009".

Bekim Tahiri y Santinno Liconna, ambos especialistas de la fábrica de ABB en Suiza, dieron

a conocer este producto, que pese a ser nuevo en el mercado ya cuenta con referencias de proyectos en diferentes partes del mundo.

Esta GIS mezcla la ya probada tecnología ABB en rangos inferiores, con componentes estándar de GIS de Alta Tensión, al modificar el diseño de barra principal monopolar para convertirlo en un encapsulado tripolar. Entre sus beneficios están: la reducción en el tiempo de instalación de

un 50%, menor impacto ambiental, la no necesidad de mantenimiento y bajo uso de gas SF6.

"Se trata de una GIS muy fácil de instalar porque se puede ensamblar casi completamente un paño en fábrica e incluso realizar las pruebas necesarias", aseguró Bekim Tahiri, de ABB en Suiza.



Nuevo Sistema de Automatización Modular AC500

Ofrecemos al mercado un nuevo PLC Modular AC 500, un equipo cuyo rango de aplicación se ubica entre los Mini PLC, los Sistemas Híbridos, PLC y Sistemas avanzados como DCS.

Es sencillo de alambrear, reduce stock, es simple y expandible (PLC modular con un único SW para todos los modelos de CPU), es flexible para diferentes módulos de comunicación y distintos tipos de buses de campo.

Desde el punto de vista de su configuración, permite la integración a redes existentes (Profibus, Device Net, Ethernet), adicional, Modbus RTU vía COM 1.

En Chile, sus aplicaciones están dirigidas a mercados como la minería, plantas de tratamiento de aguas, plantas procesadoras de alimentos, entre otras.

Dentro de sus usos industriales en otros países des-

tañan: Retrofit de una vieja máquina de molienda tipo TOS50, Proceso de refrigeración en planta procesadora de alimento y bombeo de agua potable desde napas subterráneas.

Para mayor información contactar a Danilo Rampondi, Products Support Automation Product Division de ABB en Chile. Tel: (562) 471

4258. Mail: danilo.rampondi@cl.abb.com



Desarrollamos nuevo transformador para altas temperaturas



Capaz de soportar temperaturas de hasta 180 grados Cel-

sius el nuevo transformador de distribución en aislación seca, hi-T 180, fue diseñado por nuestros especialistas de la fábrica de ABB en Zaragoza, España, combinando una resina con altas propiedades dieléctricas y mecánicas con aislamientos eléctricos de última generación.

Este innovador desarrollo de

ABB ofrece una solución compacta de menor peso y dimensiones acotadas en comparación con transformadores similares, lo que garantiza su versatilidad para cualquier tipo de instalación, como molinos de viento, edificios públicos y subestaciones compactas ubicadas en terrenos difíciles y de gran altura, como es el caso de la minería.

A las características antes mencionadas se agrega el que es un producto seguro y muy amigable con el medio ambiente. Ofrece riesgo nulo de derrame o inflamación de sustancias peligrosas, sus materiales son reciclables en un 90% y puede operar bajo condiciones sísmicas.

Jorge Sougarret, Ejecutivo de la División Andina de Codelco “PiiTD es una herramienta concreta para la toma de acción de nuestros operadores”



Hace más de dos años que Codelco firmó con ABB su primer contrato a ocho años para el suministro de tecnología y servicios de mantenimiento basado en desempeño. Transcurrida esta fase, quisimos saber cuál era la evaluación del cliente y recurrimos a Jorge Sougarret, Subgerente General de Operación de la División Andina de Codelco. Éstas son sus respuestas.

“La División Andina está trabajando para contar con una plataforma integrada de todas sus operaciones y así centralizar la toma de decisiones, para hacerlas más eficientes y oportunas. En este desarrollo -que está en curso- podemos señalar que hay una evaluación positiva del proyecto”, señala Jorge Sougarret, Subgerente General de Operación de la División Andina de Codelco al referirse al PiiTD (Plataforma Integrada de Información para la Toma de Decisiones en tiempo real), modelo de negocios que implementó ABB en la compañía estatal y que suma tecnologías más servicios de mantenimiento.

En este contexto explica que el Centro de Operaciones Minas (COM, como denomina Codelco al corazón de esta plataforma) ha comenzado a integrar los procesos debido a que está centralizada la información, tanto en mina subterránea como en las plantas de chancado y molienda, además de los relaves y aguas industriales.

A la fecha el contrato arroja un promedio de 98% de cumplimiento en indicadores tales como Disponibilidad y Confiabilidad y esperan alcanzar el 100%.

¿Qué beneficios les ha traído este contrato?

“Se han mejorado los indicadores de disponibilidad y confiabilidad de sistemas control y monitoreo de procesos que están operando en la mina subterránea. Por otra parte, hemos incorporado algunos de los estándares de calidad ABB, como por ejemplo, aquellos orientados a la planificación y al desarrollo de actividades como el Maintenance Management Master Plan (MMMP)”.

¿Cuáles han sido los efectos de este proyecto?

El objetivo inicial era disponer de un sistema centralizado de apoyo y gestión de emergencias en mina subterránea de alta confiabilidad, lo que ha sido comprobado satisfactoriamente en control de emergencias reales y en simulacros. Desde el punto de vista productivo, ha permitido mejorar la utilización de equipos mina subterránea, disminuir las discontinuidades operacionales y optimizar flotas de equipos. Desde el punto de vista ambiental, hemos mejorado significativamente la prevención de incidentes ambientales y nos ha permitido mejorar la eficiencia de uso de nuestros recursos hídricos.

Dentro de la oferta de ABB ¿Qué aspectos les interesaría desarrollar?

“Nos gustaría avanzar en poder utilizar esta plataforma para mejorar eficiencia energética de nuestras operaciones y continuar avanzando en hacer realidad el concepto de gestión integrada de las operaciones para una toma de decisiones en línea.



En Canadá Junto a Vale Inco; hacemos realidad la mina del futuro

Más de 400 millones de dólares invirtió la subsidiaria de la brasileña Vale en la reapertura de la mina Totten en la ciudad de Sudbury, Canadá, con las más modernas condiciones en tecnologías de energía y automatización.

A mediados de 2010 la mina de níquel Totten, ubicada en la ciudad de Sudbury en Canadá, reanuda sus operaciones como una de las plantas mineras más modernas del mundo. En 2007, Vale Inco decidió invertir más de 400 millones de dólares en este proyecto y confió en nosotros para hacer realidad su sueño. La modernización de la planta permitirá incrementar la vida útil de la mina en 20 años hasta el 2029 y abrir más de 150 puestos de trabajo.

Se trata de una completa solución tecnológica a cargo de ABB en Canadá que incluye desde una planta de tratamiento de aguas, una

subestación de superficie de 69 kV con breakers de alto voltaje, sistemas de protección y control, switchgear de medio voltaje, sistemas microScada, conexión remota al departamento de energía de Vale Inco, dos Hoists para la mina, y todos los motores, drives, centros de control e instrumentación de las instalaciones de superficie y bajo tierra. Además, el flujo de aire en la mina será controlada con un sistema de ventilación de última generación ajustable a la demanda y todo el suministro estará integrado a través del sistema de automatización industrial IT – 800xA.

La ejecución del proyecto y la ingeniería estuvo a cargo del Centro de Excelencia en Minería de ABB Norteamérica, ubicado en la ciudad de Montreal en Canadá. Este grupo es responsable para todas las soluciones mineras en Canadá, Estados Unidos y México.

“ABB contribuyó a este proyecto con tecnología, experiencia y trabajando con eficiencia. Esperamos concluirlo en el segundo semestre de 2011 y dentro del presupuesto establecido”, aseguró John Sagman, Senior Project Manager de Vale Inco.

Power and productivity
for a better world™

