

desde adentro

REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PETRÓLEO Y ENERGÍA



ESPECIAL

La seguridad en las
operaciones
mineroenergéticas

Proyectos
de uso eficiente
del agua

FEBRERO 2012

NUM 102

Servicios integrales de Salud Empresarial



Servicios médicos pre-hospitalarios, salud ocupacional y administración integral de unidades médicas en operaciones.



Exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos, de retiro, entre otros.



Exámenes médicos preventivos para ejecutivos.

El **Grupo Vital** brinda el servicio más completo y profesional en salud personal y empresarial. Nuestra experiencia de más de 20 años en el mercado ofreciendo los servicios de atención de emergencias, salud ocupacional y preventiva son garantía de liderazgo.

Visite nuestra web www.planvital.com.pe
o escribanos a info@grupovital.com.pe



Gestión de Servicios Integrales de Salud empresarial

PERÚ: 10° Simposium Internacional del Oro

10th International
Gold Symposium

2° Foro de Plata
2nd Silver Forum



Nariqawa / Narinay
Cultura Moche / Moche Culture 900 - 1000 d.C. 811
Museo Oro del Perú - "Armas del Mundo"
Fundación Inquisición Moche Gallo

Lima, Perú 14-16 mayo | *may* 2012

The Westin Lima Hotel & Convention Center

Conferencias y Exhibición | *Conferences and Exhibition*

Organizado por / *Organized by*



Comité Aurífero
Sociedad Nacional de
Minería, Petróleo y Energía



Sociedad Nacional de
**MINERÍA PETRÓLEO
Y ENERGÍA**

Promueven / *Promoted by*

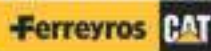
WORLD GOLD COUNCIL

SILVER INSTITUTE



PERÚ
Ministerio
de Energía y Minas

Patrocinadores / *Patrons*



FORTUNA
SILVER MINES LTD.

Auspician / *Sponsored by*



Buenaventura



METALOR®



RIMAC

SEMANAeconómica

Colaboradores / *Collaborators*: • Atlas Copco Peruana S.A. • Comercio Minero Horizonte S.A. • Southern Copper - Perú

Agradecimientos / *Thanks to*: • Buenaventura Ingenieros S.A. • BISA • Compañía Minera Poderosa S.A.

Media Partners

desde
adentro

E&M

EQUIPO
MINERO

mineria

Miner-Insight

mineria

MINERÍA
INTERNACIONAL

MINING
INTERNATIONAL

www.simpodium-internacional-oro.snmpe.org.pe

LABORATORIO DE METALURGIA

SGS



NUEVO LABORATORIO DE METALURGIA DE SGS DEL PERÚ

A comienzos de este año iniciamos operaciones en nuestro moderno Laboratorio de Metalurgia en el Callao, que ofrece al sector minero los siguientes servicios:

- Recepción, secado, chancado, homogenizado, tamizado y cuarteo.
- Determinación de índice de trabajo e índice de abrasión. Ambos por método Bond.
- Pruebas de flotación.
- Pruebas de concentración gravimétrica. (Falcon, Mesa Gemeni).
- Pruebas en botellas y columnas de cianuración y lixiviación ácida.
- Pruebas ambientales (Celdas de humedad, ABA, NAG, TCLP, SPLP).
- Sedimentaciones, análisis químico por fracción, densidad aparente, gravedad específica, viscosidad, neutralización, etc.



- Presentes en toda la cadena de valor del sector minero.
- Respaldo de SGS Lakefield a nivel mundial.
- Adquisición reciente de empresa chilena CIMM – Tecnologías y Servicios S.A., reafirmando liderazgo y experiencia en servicios de metalurgia.
- Sistema de trazabilidad de las muestras con nuestro software de Gerenciamiento de Laboratorio (CCLAS).
- Soporte del Laboratorio Químico de Minerales en el Callao, considerado como uno de los mejores del mundo.
- Certificación ISO 9001 para sus Unidades de Negocio y Laboratorios Químicos y On site Minerales, Certificaciones ISO 14001 y OHSAS 18001 para el Área de Operaciones de Minerales y acreditación ante INDECOPI como Laboratorio de Ensayo NTP – ISO/IEC 17025 (*) laboratorio de análisis químicos.

CONTÁCTENOS SGS DEL PERÚ S.A.C.

División Minería
t: 517-1900 Anexos 1596 - 1533
e: pe.labmetalurgia@sgs.com
www.pe.sgs.com

SGS

Uso eficiente del agua, una urgencia

El tema del agua es una de las principales preocupaciones mundiales. Ello se explica por ser indispensable para la vida humana, tanto mediante su uso en forma potable como para otras actividades productivas. Sin embargo, el agua también es motivo de conflictos, generalmente asociados a temores infundados, escasa información e intransigencias que impiden soluciones de largo plazo.

En el planeta son siete mil millones de personas las que requieren el vital elemento. El Perú es considerado por la FAO como el octavo lugar en el ranking mundial de países con mayor cantidad de agua. En efecto, se estima que el Perú dispone anualmente de dos billones de metros cúbicos de agua; sin embargo, solo somos capaces de aprovechar el 1% de ese volumen. El problema en nuestro país no es, pues, la escasez.

Según la Autoridad Nacional del Agua, el 80% del agua que utiliza el país se dedica a actividades agrícolas, mientras que la población demanda el 12%, las actividades industriales el 6% y la minería el 2%. En ese contexto, el reto es cómo lograr la gestión eficiente de los recursos hídricos en un marco de institucionalidad y creación de una cultura de uso responsable.

Coincidimos con el Ministro del Ambiente cuando señala que uno de los retos para el uso eficiente del agua es construir infraestructura hidráulica que permita que el agua esté disponible a lo largo del año en todo el territorio nacional. Esto quiere decir, orientar inversiones a obras de almacenamiento, distribución y trasvase de las aguas. En este aspecto, el sector mineroenergético ha desarrollado experiencias alentadoras junto a comunidades de su entorno, lo que demuestra que es posible el trabajo conjunto y el entendimiento entre el agro y la minería en materia de recursos hídricos.

La infraestructura exige una mejor administración y gestión, de manera que permita planificar la distribución del agua, además de establecer tarifas adecuadas en un marco de sostenibilidad económica del sistema hidráulico, entre otras acciones en cuanto a trámites, autorizaciones y licencias. Ello implica fortalecer las capacidades de todos los actores sociales involucrados en la gestión del agua, haciendo viable el acceso al recurso para la población y todos los sectores productivos.

Sin embargo, estos esfuerzos deben estar acompañados de una intensa promoción de la cultura de uso responsable, eficiente y solidario del agua en todas las localidades del país. La cultura del agua es una responsabilidad que asume el sector mineroenergético en todas sus operaciones, pero también debe serla por todos quienes viven en el Perú. ●●

ÍNDICE



desde dentro

FEBRERO 2012 | NUM 102

Comité Editorial:

Domingo Drago
Daniel Guerra
Pamela Gutiérrez
José Luis Ibarra
María Alicia Martínez
Gonzalo Quijandría
Guillermo Vidalón

Directora:

Caterina Podestá

Editor:

Marco Polo Santillán

Gerentes sectoriales:

Guillermo Albareda
Tatiana Lozada
Cecilia Quiroz

Sub Gerente minero:

Ángel Murillo

Gerente de Marketing:

Humberto Arnillas

Colaboraron en esta edición:

Claudia Seminario
Carmen Espinoza
José Haramura
Jorge García
Lizet Villanueva

Prensa:

Samuel Ramón

Diseño gráfico:

Andrea Sánchez Leighton

Diagramación:

Pablo Peña Medico

Publicidad:

Mariela Lira
Cristina de López

Carátula:

Xstrata Tintaya S.A.

Pre-prensa e impresión:

Gráfica Biblos

Documento elaborado por:
**Sociedad Nacional de Minería,
Petróleo y Energía**
Calle Francisco Graña 671
Magdalena del Mar
Teléfono: (51-1) 2159250
Telefax: (51-1) 4601616
www.snmpc.org.pe
postmaster@snmpc.org.pe

Depósito legal

1501052003-4070

El contenido de esta publicación podrá ser reproducido con autorización de los editores. Se solicita indicar en lugar visible, la autoría y la fuente de la información. La responsabilidad, así como los derechos sobre el contenido de los textos, corresponden a cada autor.

1 Editorial

2 Índice

3 Actualidad

Sube&Baja
Opinión

12 Entrevista

Martín Ugarteche: «La tecnología de la información es la inteligencia de la productividad»

16 Comunidades

Iniciativas agrícolas favorecen a comunidades

21 Especial

Proyectos de uso eficiente del agua
Seguridad y salud en el trabajo según la Ley N°29783
Sistemas de gestión en prevención de riesgos laborales
Consideraciones sobre la gestión de la seguridad

36 Panorama

Panorama del mercado del cobre
Contugas inició distribución de gas natural en Pisco
BPZ Energy instalará nueva plataforma petrolera en Tumbes
Kallpa Generación avanza proyecto de ciclo combinado

45 Imágenes

46 Actividad Gremial

47 Publicaciones

47 Mundo on Line

48 Crucigrama



© SNMPE

SNMPE DESTACA VOLUNTAD DEL GOBIERNO PARA ERRADICAR MINERÍA ILEGAL

Como una medida eficaz que contribuirá a erradicar la minería ilegal, calificó la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) la decisión del gobierno de modificar el Código Penal para tipificar como delito la extracción ilegal de minerales en el país.

Así lo afirmó el presidente de la SNMPE, Pedro Martínez, tras señalar que el gremio mineroenergético respalda las medidas y acciones que viene realizando el gobierno para hacer frente a la minería ilegal que peligrosamente se ha extendido por todo el territorio nacional, ocasionando graves problemas ambientales, sociales y económicos.

«Estamos observando que el gobierno ha tomado la decisión política de combatir y erradicar a la minería ilegal que mueve más de mil millones de dólares al año que no pagan impuestos, regalías y menos aún genera canon minero en beneficio del Perú y sus regiones», expresó.

En ese sentido, manifestó que resultará una medida adecuada penalizar hasta con 10 años de cárcel a las personas que están involucradas en la extracción ilegal de minerales, actividad ilícita que explota a mujeres y niños; e inclusive alienta la esclavitud.

«Las organizaciones ilícitas que financian las actividades de la minería ilegal que a su paso solo deja destrucción, pues arrasa bosques y contamina ríos; deberán ser combatidas decididamente, en la medida en que el gobierno

también ha emitido un decreto legislativo que facultad a la Policía Nacional y a las Fuerzas Armadas a decomisar y destruir dragas, maquinarias e insumos que utilizan los mineros ilegales, así como otras acciones tendientes a la interdicción y a la pérdida de dominio de dichos bienes», comentó Martínez.

La lucha contra la ilegalidad en el Perú tiene que ser frontal, dijo el presidente de la SNMPE, al indicar que en el caso de la minería ilegal, ya se están tomando as medidas necesarias para controlar y/o cortar las fuentes de abastecimiento de insumos, como el mercurio y los combustibles; identificar y sancionar a los acopiadores y compradores de la producción ilícita, así como a los financistas.

En la actualidad -precisó- se realizan actividades de extracción ilegal de minerales en 13 regiones del país, entre las cuales figuran Madre de Dios, Piura, La Libertad, Puno, Ica, Ancash, Cusco, Apurímac, Lima y Arequipa.

El presidente de la SNMPE, indicó que las normas que viene aprobando el gobierno contra la minería ilegal tienen como fin proteger la biodiversidad, el ambiente y la salud de los peruanos.

De otro lado, destacó que no solo se están dictando normas referidas a la interdicción de la minería ilegal, dado que también se buscará alentar la formalización de los mineros informales. ●●

ECONOMÍA PERUANA CRECIÓ CERCA A 7% EN EL 2011

El Perú cerró el año 2011 con un crecimiento cercano a 7%, ante la recuperación de la economía en el mes de diciembre, informó el ministro de Economía y Finanzas, Luis Miguel Castilla.

«Nuestra previsión de (un crecimiento de) 6,8% pueda ser que se revise al alza, cerca a 7%, porque en el mes de diciembre habríamos crecido cerca a 6%, lo cual definitivamente revierte la situación de un 'bajón' en el crecimiento, una recuperación importante que esperamos se consolide el 2012, en una coyuntura bastante difícil en el exterior», precisó.

Comentó que en la última década el Producto Bruto Interno peruano se ha triplicado como resultado de nuestro crecimiento económico, avanzando cada vez más hacia convertirnos en una economía de ingresos medio, medio-alto, y el desafío es continuar esa tendencia de convergencia. «Perú sigue siendo una de las economías más sólidas. Su crecimiento es de los más dinámicos de la región, del mundo, y el reto es mantenerlo así», remarcó.

El ministro Castilla refirió, además, que la tasa de inflación en la última década ha sido una de las más bajas de la región, y la perspectiva es que se mantenga



© Southern Copper Corporation

así. «El año pasado tuvimos un incremento coyuntural, principalmente por inflación importada, (pero) la tendencia clara es una convergencia al rango meta del Banco Central hacia el segundo trimestre del presente año», proyectó. ●●

CRECE PRODUCCIÓN DE HIERRO Y MOLIBDENO

Las producciones de hierro y molibdeno aumentaron durante el 2011 en comparación a lo registrado en el año anterior, de acuerdo a cifras dadas a conocer por el Ministerio de Energía y Minas. La producción de hierro superó las siete millones de toneladas largas finas (TLF), lo que representó un incremento de 16,02% frente a lo producido en el 2010, mientras que la producción de molibdeno creció 12,84% al llegar a 19 mil toneladas métricas finas (TMF).

En cuanto a metales preciosos, la producción fue menor en el 2011. Así, el volumen de oro disminuyó en 0,04% y el de plata tuvo un descenso de 3,95% en el período enero-diciembre 2011. También el cobre y el zinc registraron menores volúmenes: en el caso del metal rojo cayó 0,96%, y la producción de zinc se contrajo 14,59%.

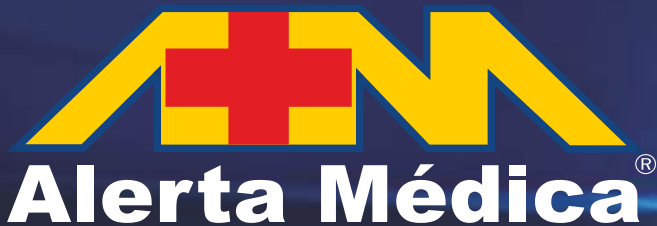
Con relación al plomo, la producción de este metal fue de 230 mil TMF en el 2011, contrayéndose 12,20% en comparación al año anterior. En cuanto al estaño, la



© Shougang Hierro Perú S.A.A.

producción fue menor en 14,67% a la del 2010. Lo mismo que ocurrió con el tungsteno, al retraerse 23,81%. ●●

**PORQUE AHORA TODA EMPRESA CONSTRUCTORA, MINERA,
PETROLERA E INDUSTRIAL PUEDE CONTAR CON:**



**EL SERVICIO DE ASISTENCIA PERMANENTE
EN TODO EL PERÚ**

ESTAMOS A SU SERVICIO DESDE 1990 Y CONTAMOS CON LA EXPERIENCIA DE HABER REALIZADO MÁS DE 1'750,000 ATENCIONES A CARGO DE MÉDICOS ALTAMENTE CAPACITADOS Y ESPECIALIZADOS EN ATENDER EMERGENCIAS CON RAPIDEZ Y PROFESIONALISMO. NUESTRA ATENCIÓN ES OPORTUNA Y ORGANIZADA.



EXÁMENES PRE-OCUPACIONALES OCUPACIONALES Y POST-OCUPACIONALES

Servicios: Alquiler de Unidades TIPO I, TIPO II y TIPO III, de acuerdo al Reglamento para el Traslado Asistido de Pacientes por Vía Terrestre, según RESOLUCIÓN MINISTERIAL, NTS N° 051-MINSA/OGDENV.010, a empresas Mineras, Petroleras, Constructoras, Industriales y proveedores en general.

Unidad Clínica Móvil Tipo II: Implementación, equipamiento y atención de centros médicos en las empresas, con personal médico y de enfermería especializado según requerimiento.

- Desfibrilador (Electro Shock)
- Monitor Cardíaco
- Electro-cardiógrafo
- Resucitador manual
- Succionadores
- Nebulizadores
- Sistema de administración de oxígeno
- Camilla ortopédica
- Estabilizadores de columna vertebral
- Collarín cervical
- Férulas neumáticas
- Silla de ruedas
- Medicinas
- Material Biomédico



LIMA: Av. Nicolás Arriola 314 Piso 3, Lima 13 **COMERCIAL:** 225-8669 **EMERGENCIAS:** 225-4040 Fax: 225-7066
E-mail: alertamd@alertamedicaperu.com.pe **www.alertamedicaperu.com.pe**
AREQUIPA: Ca. Hipólito Unanue 234 Urb. Victoria. **Telef.:** (054) 608080 **E-mail:** alertamedicaqp@hotmail.com
www.alertamedicaarequipa.com

FMI: PERSISTEN RIESGOS EN PRECIOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

En general, la cotización de las materias primas descendió el año 2011 como consecuencia de la menor demanda mundial. Sin embargo, los precios del petróleo se han mantenido firmes en los últimos meses, debido principalmente a factores relacionados con la oferta. Además, los riesgos geopolíticos a los que están expuestos dichos precios han recrudecido, señaló recientemente el Fondo Monetario Internacional (FMI).

Se prevé que estos riesgos permanecerán elevados por cierto tiempo y que los precios del petróleo retrocederán solo marginalmente el presente año, pese a las perspectivas menos favorables de la actividad mundial. Por ende, la proyección de base del precio del petróleo elaborada por el FMI para 2012 en general no varía con respecto a la de la edición de septiembre de 2011 (US\$ 99 el barril, frente a US\$ 100).

En lo que se refiere a las otras materias primas, se prevé que la mejora de las condiciones de la oferta y la desaceleración de la demanda provocarán nuevas reducciones de precios. Según las proyecciones del FMI, este año los precios de las materias primas distintas del petróleo se reducirán en un 14%. A corto plazo, los precios de la mayoría de estas materias primas están expuestos a riesgos a la baja.



© SNMPE

Se proyecta que la inflación mundial de los precios al consumidor cederá a medida que la demanda se atenúe y que los precios de las materias primas se estabilicen o retrocedan. En las economías avanzadas, la abundante capacidad económica ociosa y las expectativas de inflación bien ancladas mantendrán las presiones inflacionarias bajo control, al disiparse los efectos del alza de precios de las materias primas del año pasado.

Según las proyecciones, en el transcurso del año la inflación descenderá a alrededor de 1,5%, desde el máximo de aproximadamente 2,75% registrado en 2011. En las economías emergentes y en desarrollo también se espera una disminución de las presiones, al desacelerarse el crecimiento y la inflación de precios de los alimentos. Aun así, se prevé que la inflación persistirá en algunas regiones. En general, se proyecta que los precios al consumidor en esas economías se desacelerarán y que la inflación bajará a aproximadamente 6,25% durante el año 2012, con respecto a un nivel de más de 7,25% en 2011. ●●

MEM APROBÓ 244 INSTRUMENTOS AMBIENTALES

Durante el año 2011 el Ministerio de Energía y Minas aprobó 244 instrumentos ambientales en el sector energético, de los cuales 208 correspondieron a hidrocarburos y 36 a electricidad. De estas cifras, 37 fueron Estudios de Impacto Ambiental (20 de Hidrocarburos y 17 de Electricidad); asimismo, se aprobaron dos Estudios de Impacto Ambiental semidetallados del subsector Hidrocarburos.

De igual manera, se aprobaron 90 Declaraciones de Impacto Ambiental (77 de Hidrocarburos y 13 de Electricidad), así como 45 Declaraciones de Impacto Ambiental Gas Natural. También se aprobaron 29 Planes de Manejo Ambiental (25 de Hidrocarburos y cuatro de Electricidad). Adicionalmente, se aprobaron 41 Planes de Abandono (39 de Hidrocarburos y dos de Electricidad).

Como parte del proceso de participación ciudadana, se



© CEDIMIN S.A.C.

realizaron 157 talleres informativos (105 correspondieron al subsector Hidrocarburos y 52 al subsector Electricidad). De la misma manera, se efectuaron 65 audiencias públicas (31 pertenecientes a Hidrocarburos y 34 a Electricidad). ●●

INVERSIONES EN ELECTRICIDAD ASCENDIERON A US\$ 1944 MILLONES

Las inversiones en el subsector eléctrico ascendieron a US\$ 1944 millones durante el 2011, según lo dio a conocer el Ministerio de Energía y Minas. Del total de esas inversiones, el 48,5% fue efectuada en el rubro de generación, 20,8% en transmisión, 20,3% en distribución y 10,5% en obras de electrificación rural.

Al cierre del año 2011, la capacidad instalada de generación ascendió a 8695 MW, lo que significó un incremento aproximado de 1% respecto al 2010. Entre las principales centrales que entraron en operación puede citarse las hidroeléctricas Pías 1 (AYEPSA) y Purmacana (Santa Rosa) con 12,6 MW y 1,8 MW, respectivamente, y las centrales térmicas como Caña Brava (12 MW) de Bio Chira y la central a biogas Huaycoloro (4,8 MW) de Petramas.

En el ámbito de la transmisión eléctrica, ingresaron en operación comercial las líneas de transmisión de 500 kV Chilca-Zapallal, de 200 kV Chilca-La Planicie-Zapallal,



© MINEM

Conococha-Kiman Ayllu (doble circuito), Independencia-Ica (segundo circuito), y la repotenciación de la línea de transmisión de 220 kV Mantaro-Socabaya. ●●

Un aporte de innovación y experiencia
en el equipamiento de
subestaciones

una solución para cada cliente



Venta de Equipo para
Subestaciones
en Alta y Media Tensión

- Equipos para entrega inmediata
- Servicio Técnico Permanente
- Instalación y puesta en marcha

ELECTROWERKE S.A.

Calle María Reiche N° 159 4to. Piso
Urbanización Figuereta - Surco
Lima 33, Perú
T. 271-2700 Fax: 358-6305

www.electrowerke.com.pe



**Electro
werke**

CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL RATIFICA TRANSPARENCIA DE LA INDUSTRIA EXTRACTIVA

Como un acto que ratifica la transparencia de la industria extractiva en nuestro país, calificó la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), la certificación internacional otorgada al Perú por parte del EITI (Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas, por sus siglas en inglés).

El gremio mineroenergético informó que el Consejo Directivo de la EITI evaluó en su última reunión en Londres, el caso de Perú, declarándolo país cumplidor de esta iniciativa.

De esta manera, el Perú se convierte en la nación número 13 en obtener esta calificación de un total de 33 países, luego de que la Comisión Nacional de la EITI – Perú encargara la realización de dos estudios en nuestro país.

El EITI Internacional es la alianza estratégica que reúne a gobiernos nacionales, empresas extractivas (minería, petróleo y gas), grupos de la sociedad civil y organismos multilaterales, que buscan mejorar los niveles de transparencia en los pagos que hacen las empresas mineras, petroleras y gasíferas a los gobiernos nacionales y en los ingresos que los gobiernos reciben de estas mismas empresas, de modo que estos recursos monetarios sean usados para fomentar el desarrollo local.

Pedro Martínez, presidente de la SNMPE, destacó que el Perú, es el primer país en América Latina en obtener esta

importante certificación internacional, que ha sido fruto de un largo y arduo trabajo conjunto entre el Estado, las empresas y la sociedad civil.

Martínez, informó que 51 empresas del sector mineroenergético (33 compañías mineras y 18 petroleras) que trabajan en el territorio nacional, participaron voluntariamente en el último estudio con el objeto de verificar el pago de su impuesto a la renta, regalías y derecho de vigencia; y la distribución de los mismos en los distintos niveles de gobierno.

El presidente de la SNMPE manifestó que es necesario que en los distintos niveles de gobierno (central, regional y local) se dé un uso eficiente a los recursos económicos que genera el desarrollo del sector mineroenergético. ●●



© SNMPE

MINISTERIO DE CULTURA DEFINE PRIORIDADES

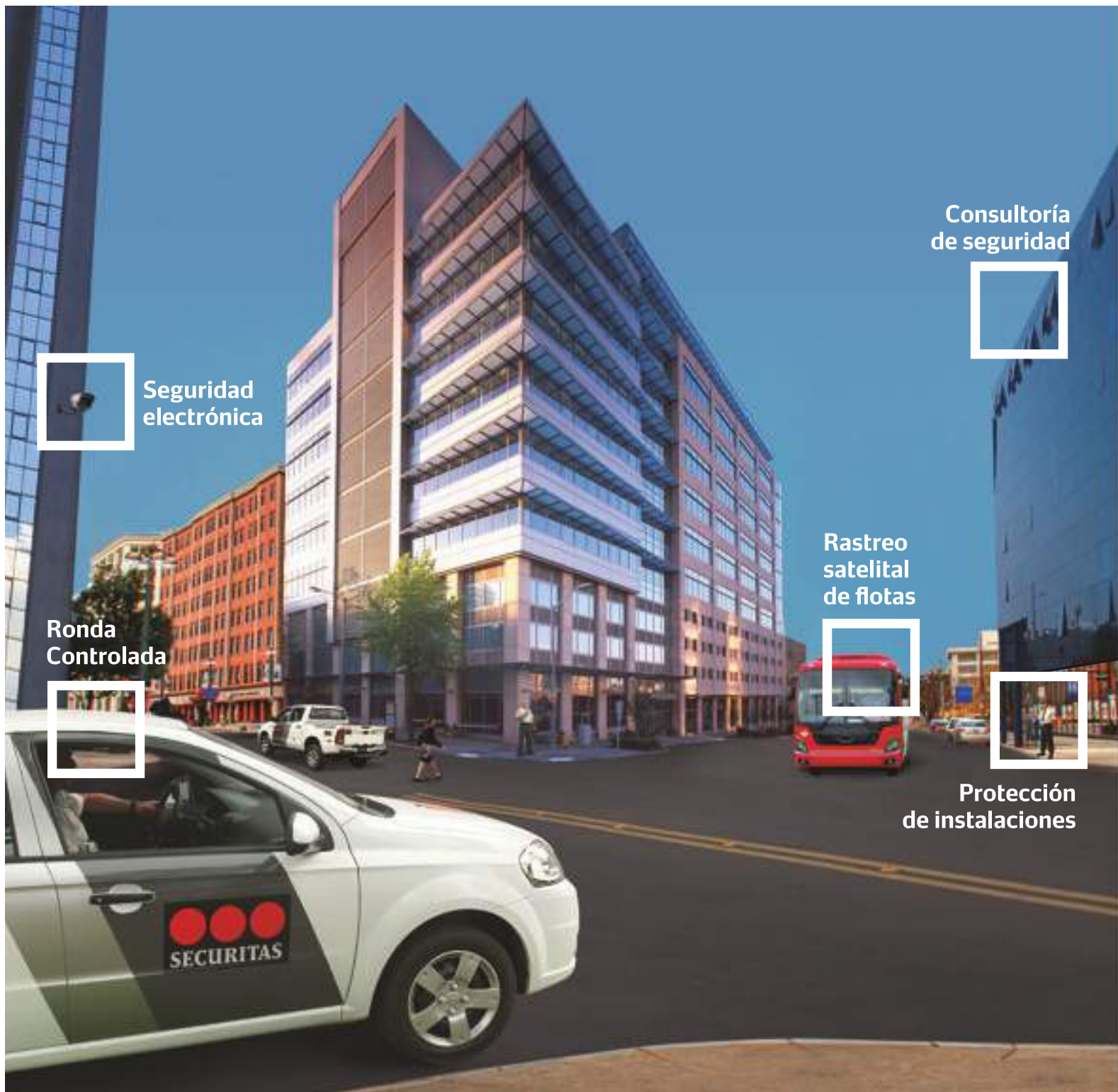
La implementación de la Ley de Derecho a la Consulta Previa y la creación de una base de datos sobre pueblos indígenas, promoción y defensa de pueblos en aislamiento voluntario y contacto inicial, son algunas de las prioridades en el trabajo del Ministerio de Cultura, según dio a conocer el ministro del sector, Luis Peirano Falconí, ante la Comisión de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos, Ambiente y Ecología del Congreso de la República. Las actividades del ministerio también estarán orientadas al fortalecimiento de la institucionalidad estatal en materia de pueblos indígenas y la promoción de los derechos de la población afrodescendiente.

Sobre el proceso de reglamentación de la Ley de Derecho a la Consulta Previa, el titular de Cultura destacó que hasta fines de enero se habían realizado diez reuniones con las seis organizaciones indígenas de alcance nacional, que conforman la comisión multisectorial encargada de elaborar el reglamento.

El ministro Peirano enfatizó que están concentrados en incluir todas las voces posibles en el comentario, la evaluación y la consulta del reglamento de la ley y que su sector está tomando las medidas necesarias para alcanzar ese objetivo.

Asimismo, reveló que vienen elaborando el Mapa de Pueblos Indígenas con información proporcionada por COFOPRI, el Ministerio de Educación y UNICEF, detallando información sobre la denominación oficial y autodenominación de los pueblos indígenas u originarios.

Por otro lado, se ha elaborado un Plan de Protección para los Pueblos Indígenas en Situación de Aislamiento y Contacto Inicial en Madre de Dios, el cual es el resultado de un programa en conjunto realizado con el Gobierno Regional de Madre de Dios, la Federación Nativa del Río Madre de Dios y Afluentes y la unidad ejecutora del Instituto Nacional de Desarrollo de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuano ●●



Seguridad electrónica

Consultoría de seguridad

Ronda Controlada

Rastreo satelital de flotas

Protección de instalaciones

**Al igual que en todo el mundo,
ofrecemos un servicio integral de seguridad
a nuestros clientes**

Av. El Polo 843, El Derby Surco. Lima-Perú
Tlf. (511) 610 3030
seguridad@securitasperu.com
www.securitasperu.com



Líder en conocimiento de seguridad

ANTAMINA TIENE 822 MILLONES DE TONELADAS EN RESERVAS

Considerada como una de las diez minas más grandes del mundo, Antamina actualmente tiene una vida proyectada hasta el año 2028. Así lo dio a conocer el ingeniero Jorge Gherzi Parodi, gerente de Operaciones Mina de la compañía minera, tras señalar que en el presente año perforarán 91 mil metros como parte de su programa de exploración in-pit y regional, un 10% más que lo efectuado durante el año 2010.

Las reservas probadas-probables de la mina ascienden a 822 millones de toneladas, con un contenido promedio de 0,93% de cobre, 0,66% de zinc, 10,4 g/t de plata y 0,022% de molibdeno. En cuanto a recursos inferidos y medidos e indicados, estos suman 1934 millones de toneladas, señaló Gherzi Parodi.

Actualmente la empresa viene culminando el proyecto de ampliación de operaciones, el cual ha requerido la contratación temporal de cinco mil trabajadores, adicionales a los 2300 empleados de forma directa para las operaciones.



© Compañía Minera Antamina S.A.

En el último quinquenio 2006-2011, los aportes de Antamina suman más de 11 mil millones de soles en conceptos como Impuesto a la Renta, remanentes de utilidades y Fondo Minero Antamina, entre otros. De esa cifra, unos 6,6 mil millones de soles retornaron a Áncash, destinados tanto para el gobierno regional como para los gobiernos locales. ●●

sube & baja

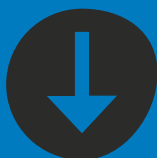
BALANZA COMERCIAL EN SUPERÁVIT

Al finalizar el año 2011, el valor de las exportaciones alcanzó los US\$ 46 268 millones, aumentando 30,1% respecto al año anterior, señaló el Banco Central de Reserva del Perú. Las exportaciones tradicionales sumaron US\$ 35 837 millones, en tanto que las no tradicionales US\$ 10 130. El volumen total exportado aumentó 8,5% con tasas de 5,2% para los productos tradicionales y de 20,2% para los no tradicionales.



PARALIZACIÓN NEGATIVA

Se estima que medio centenar de empresas de Cajamarca, que proveían productos y servicios al proyecto Conga, viene siendo afectado por la suspensión de las actividades mineras. Como consecuencia se registran pérdidas económicas y de puestos de trabajo entre la población cajamarquina. Unos seis mil trabajadores son los perjudicados.



GLP AUTOMOTOR CRECE 14,9%

La venta de gas licuado de petróleo (GLP) automotor en los puntos de venta habría crecido 14,9% durante el año 2011, de acuerdo a información estadística publicada por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. El precio promedio del GLP a granel comercializado en estaciones de servicio llegó a S/. 1,52 por litro, equivalente a S/. 5,74 por galón. Comparativamente, la gasolina de 84 octanos -que es el menor octanaje comercializado en el país y de gran consumo en provincias- tuvo un precio medio de S/. 12,22 el galón, es decir 113% con mayor precio.

Adicionalmente, mientras el precio de la gasolina de 84 octanos creció en promedio 18,8% el año pasado, el precio del GLP tuvo un crecimiento de 3,4%. Ello explica la favorable penetración del GLP automotor en localidades fuera de Lima y Callao, como La Libertad, que es la segunda región con mayor consumo de este combustible. ●●

MODERNIZACIÓN DE REFINERÍA DE TALARA ESTARÍA LISTA EL 2016

El proyecto de Modernización de la Refinería de Talara estaría concluido para finales del 2015 y entraría en funcionamiento el 2016, así lo informó Ernesto Barreda Tamayo, asesor de la gerencia general de Petroperú. Durante una conferencia ofrecida en el Consejo Departamental de Lima del Colegio de Ingenieros del Perú el pasado 23 de enero, precisó que el proyecto tiene un avance de 25% a diciembre de 2011.

El representante de Petroperú refirió que esta obra es un proyecto de ingeniería y construcción que contempla la implementación de nuevas instalaciones, así como la modernización y ampliación de las existentes para desulfurizar los combustibles, mejorar el octanaje de las naftas, procesar crudos más pesados y generar energía.

Asimismo, señaló que los objetivos del proyecto son obtener Diesel 2 y gasolinas con menos azufre en forma competitiva y contribuir a mejorar la calidad ambiental del país. La modernización de la infraestructura convertirá a la instalación en una planta de tecnología moderna, con mayor capacidad de producción y que la posicionará en la vanguardia mundial de las refinerías amigables con el medio ambiente.

En cuanto a la etapa del proyecto en que se encuentran, Barreda Tamayo anotó que están en la elaboración del esquema detallado de la compra de equipos y materiales, la construcción y la puesta de servicio. Son las tres etapas que empezarán a desarrollar en el segundo semestre de este año.

Sobre cómo se financiará el proyecto, aclaró que este año esperan culminar la estructuración del financiamiento a través del Banco Societé Generale de Francia y otras entidades financieras. Además, Barreda Tamayo precisó que con fondos propios de Petroperú se financió la etapa de ingeniería básica, de factibilidad y el estudio de impacto ambiental. ●●



© Volcan Compañía Minera S.A.A.

VOLCAN OBTIENE GRADO DE INVERSIÓN

Las tres grandes clasificadoras internacionales. Standard & Poor's, FitchRatings y Moody's, otorgaron grado de inversión a Volcan Compañía Minera, concediéndole la calificación crediticia BBB-, BBB- y Baa3, respectivamente.

Volcan señaló que esta calificación le permitirá desarrollar su plan de negocios para incrementar la producción de plata y cobre en sus operaciones, así como poner en marcha proyectos de generación de energía.

Según precisan las clasificadoras internacionales, Volcan cuenta con un perfil crediticio que históricamente ha sido fuerte, lo cual hace muy previsible que pueda llevar a cabo su plan de negocios para los próximos cinco años, alcanzando una inversión aproximada de US\$ 1000 millones hasta el 2015.

«Lograr el grado de inversión es para Volcan un importante reconocimiento a la gestión que venimos realizando en los últimos años. Confiamos que esta buena noticia generará un efecto financiero que se traducirá en que un mayor número de inversionistas estén interesados en adquirir los títulos emitidos por nuestra compañía. Esta calificación crediticia nos ayudará, sin duda, en nuestro proyecto de crecimiento y transformación de la compañía durante los próximos años», señaló Juan José Herrera, gerente general de Volcan.

Entre los proyectos mineros relevantes destaca el proyecto de óxidos de plata con reservas y recursos de 9,6 millones de toneladas; el proyecto de piratas de plata, que tiene reservas y recursos de aproximadamente 128,7 millones de toneladas; la expansión de la planta de Chungar, aumentando la capacidad de 4200 toneladas por día a 5200 toneladas por día; los proyectos Alpamarca y Rio Pallanga, que cuentan con reservas estimadas en 7,9 millones de toneladas y 1,1 millones de toneladas, respectivamente.

Además de los proyectos mencionados, los cuales contribuirán a incrementar su producción anual de plata a 30-40 millones de onzas al año, la empresa viene avanzando con sus planes en el proyecto de cobre Rondoní, con el cual se espera aumentar la producción anual de cobre en 40-50 mil toneladas de finas. ●●

«La tecnología de la información es la inteligencia de la productividad»

Martín Ugarteche Crosby

Presidente Comité Tecnología de Información-SNMPE

Por:
Marco Polo

A propósito de la próxima realización del III Simposium Tecnología de Información, Telecomunicaciones y Automatización del Sector Mineroenergético, el presidente del Comité de Tecnología de la SNMPE, Martín Ugarteche Crosby, explica el papel que viene teniendo la tecnología en las empresas y operaciones mineroenergéticas.

¿Cuál es el papel de la tecnología de la información en las operaciones mineroenergéticas?

Hoy en día, el rol de las áreas de tecnología de información de las empresas del sector está orientado al soporte de los procesos industriales. El concepto de que el área de tecnología de información solamente se encargaba de atender los problemas de ofimática ha quedado atrás; actualmente, miran las redes industriales, atienden los sistemas de control de procesos, resuelven temas de infraestructura de redes industriales, de seguridad, etc. Entonces, el rol del gerente de tecnología y de las áreas de tecnología está más orientado al soporte de campo.

Diría usted que va en paralelo a las tendencias internacionales...

Exactamente. Lo que ocurre es que cada vez más los procesos se soportan sobre tecnología y esa tecnología es mantenida por profesionales del área de tecnología de información.

Tecnología orientada a la eficiencia de las operaciones...

La tecnología de la información es la inteligencia de la productividad. Permite buscar formas de alcanzar las variables de producción y que los pronósticos se cumplan, lo que permite tener una operación más predictiva que reactiva.



© SNMPE

¿Y un mejor desempeño ambiental?

Es cierto. La tecnología de información no solamente es el soporte de los procesos industriales sino que permite operaciones con elevado cuidado ambiental.

En el Perú, ¿el capital humano está preparado para asumir las exigencias de esta tecnología?

Los profesionales de tecnología de información están cada vez mejor preparados. Si vemos las instituciones académicas, los programas de estudio tienen más aspectos de gestión, materias de control de procesos y temas relacionados obviamente con tecnología de información que están permitiendo asumir los retos operativos y ambientales que tienen las empresas.

¿Cómo está la oferta y la demanda laboral en cuanto a tecnología de información en el sector?

La demanda cada vez es mayor. Felizmente, hay varios centros de educación donde se preparan excelentes profesionales en tecnología de información. Diría que hay un balance más o menos equilibrado en este momento.

Nuestro entrevistado

Martín Ugarteche Crosby tiene estudios de post grado en Sistemas de Control de Armas y Gestión de Mantenimiento en empresas industriales. Trabaja en Southern Peru Copper Corporation desde el año 1992, habiendo ocupado los cargos de gerente de Operaciones Portuarias, gerente de Mantenimiento de la mina Cuajone y, actualmente, es el gerente de Tecnologías de Información en esa empresa minera.

¿Cuánto se ha avanzado en la relación empresa-universidad para impulsar el desarrollo tecnológico?

Hoy en día ha avanzado mucho la relación entre el mundo académico y el mundo empresarial, y en materia de tecnología de la información esa relación es mucho más fuerte. Los concejos consultivos de las universidades, por ejemplo, cada vez más incorporan a



III SIMPOSIUM

TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN, TELECOMUNICACIONES Y AUTOMATIZACIÓN (TICA) DEL SECTOR MINEROENERGÉTICO

“OPORTUNIDADES DE INNOVACIÓN, GESTIÓN EFECTIVA
Y NUEVOS ROLES DE LASTI COMO SOPORTE A LAS OPERACIONES
PRODUCTIVAS DEL SECTOR MINEROENERGÉTICO”

OBJETIVOS:

- Analizar detalladamente las oportunidades de innovación en la gestión de tecnología de información, telecomunicaciones y automatización en las empresas del sector minero, hidrocarburos y eléctrico.
- Promover el uso de nuevos modelos de gestión, herramientas y metodologías para optimizar la gestión actual de las tecnologías de información, telecomunicaciones y automatización en las empresas del sector.
- Conocer los avances en el nuevo rol que vienen asumiendo las áreas de tecnología de información y telecomunicaciones, en materia de automatización, mantenimiento y robótica aplicada a empresas del sector mineroenergético.
- Estrechar relaciones comerciales con las empresas consultoras y proveedoras líderes del mercado que se encuentren alineadas con las tendencias tecnológicas que impactan el sector.
- Promover por intermedio de la universidad el desarrollo de una gestión estratégica de tecnologías de información y sus mejores prácticas.

TEMARIO:

- Oportunidades de innovación en TI y telecomunicaciones que impactan en las empresas del sector mineroenergético.
- Nuevos roles en las áreas de tecnología de información y telecomunicaciones: automatización, robótica y mantenimiento.
- Implementación de estándares y certificaciones internacionales ISO 20000.
- Generando modelos eficientes de gestión de TI y telecomunicaciones.
- Impactos de la tecnología en los modelos de negocio de los sectores minero, hidrocarburos y eléctrico.
- Optimización y control integrado de procesos productivos mediante el uso de tecnología.

DIRIGIDO A:

Gerencia de TI y telecomunicaciones:

CIO, gerentes, jefes, supervisores y especialistas de TI y telecomunicaciones, gerentes y directores de operaciones, proyectos seguridad y servicios de TI.

Gerencia del negocio mineroenergético:

CEOs, gerentes generales, CFOs, directores y gerentes de procesos de negocio, COOs, excelencia operativa, operaciones, mantenimiento, logística, y planificadores estratégicos.

FECHA, HORAY LUGAR:

Martes 10 y miércoles 11 de abril, de 15:00 a 21:00 hrs.
Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, ingreso por la calle Roca de Vergallo N° 461

COSTO:

Asociados SNMPE

Tarifa por persona: S/. 1,400 (Incluye I.G.V.)

Tarifa corporativa por persona a partir de 3 participantes: S/. 1,200 (Incluye I.G.V.)

No Asociados SNMPE

Tarifa por persona: S/. 1,800 (Incluye I.G.V.)

Tarifa corporativa por persona a partir de 3 participantes: S/. 1,600 (Incluye I.G.V.)



Feria de Exhibición Tecnológica “Oportunidades tecnológicas para el sector mineroenergético”

Espacio en el que las empresas líderes del mercado ofrecerán los bienes y servicios necesarios para atender los requerimientos de las tendencias de TI y telecomunicaciones del sector.

Los participantes tendrán libre acceso a la Feria de Exhibición Tecnológica que forma parte de las actividades del Symposium y que tiene como objetivo difundir las nuevas tendencias y contribuir positivamente al impulso del uso de tecnologías de información y telecomunicaciones del sector.



Ruedas de Negocios Bilaterales

Como parte del programa se organizarán ruedas de negocios bilaterales que se agendarán previamente y se realizarán el día jueves 29 de marzo de 09:00 a.m. a 13:00 hrs. Tanto a pedido de los proveedores como de las empresas del sector mineroenergético.

La participación en las ruedas de negocios tienen costo para las empresas proveedoras.

ORGANIZA:

Comité de Tecnología de la Información



Sociedad Nacional de
**MINERÍA PETRÓLEO
Y ENERGÍA**

INFORMES E INSCRIPCIONES:

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

Calle Francisco Graña 671 - Magdalena del Mar

Telef.: 215-9250, anexo 400 - Fax: 460-1616

rsantillan@snmpe.org.pe

INSCRIPCIÓN ONLINE: www.snmpe.org.pe

representantes de las empresas. Del mismo modo, en el Comité de Tecnología de la Información de la Sociedad de Minería, Petróleo y Energía invitamos a especialistas del ámbito académico para obtener retroalimentación de ellos y que también reciban información del sector empresarial, no solamente en las reuniones del comité sino también en los simposios que organizamos.

¿Se tiene un estimado de cuánto se invierte en tecnología?

Estimamos que las empresas privadas invierten en tecnología más o menos de 1% a 3% de su facturación.

¿Qué tendencias siguen estas inversiones tecnológicas?

Las inversiones en tecnología están apuntando a la confiabilidad de los procesos industriales, es decir, dar confiabilidad y continuidad a los procesos industriales; segundo, también se destinan a la seguridad de la información, lo que es muy importante para las compañías.

¿Estos temas se debatirán en el tercer simposium que la SNMPE está organizando?

En efecto, el enfoque de nuestro tercer simposium es el nuevo rol de la tecnología de información en el control, apoyo y soporte a los procesos productivos.

¿En qué consistirá el programa?

Tiene varios bloques: un bloque, cuyo expositor será el gerente de Tecnología de Información de la empresa minera Codelco, que hablará sobre su experiencia en materia digital e inteligencia productiva. Después, habrá otro bloque enfocando a las soluciones que tienen los proveedores para las áreas de tecnología de información empresarial. Un tercer bloque serán las oportunidades tecnológicas que existen en este momento y casos de éxito en su aplicación. También se revisarán los avances en materia de gestión de la calidad y los impactos de la tecnología en los modelos de negocio del sector mineroenergético.

El papel de la tecnología en los objetivos del negocio es fundamental.

En efecto, por ello, el tercer simposium permitirá conocer los avances en el nuevo rol que vienen asumiendo las áreas de tecnología de información en materia de automatización, mantenimiento y robótica aplicada a las empresas del sector mineroenergético. ●●

RESITER

Empresa Especializada en la Gestión y Manejo Integral de Residuos Sólidos y Líquidos

MINERÍA ♦ ENERGÍA
HIDROCARBUROS ♦ INDUSTRIA



Calle Los Ceibos Mz. D Lote 8 Sub Lote C
Huertos de Santa Genoveva, Lurín - Lima, Perú
Teléfono: 01-4300436
Mail: info@resiter.pe / www.resiter.cl

MUSEO DE LA ELECTRICIDAD Y EXPOSICIÓN FOTOGRÁFICA

Con el fin de dar a conocer la importancia de la electricidad y su uso racional, Electroperú implementó en 1994 el Museo de la Electricidad, ubicado en el distrito limeño de Barranco. Allí se presentan exposiciones interactivas sobre los principales elementos de la energía eléctrica, su historia, las fuentes de generación, las centrales hidroeléctricas y el ahorro de energía. El ingreso es gratuito de lunes a domingo, excepto feriados.

Asimismo, para asegurar que la información del Museo de la Electricidad se difunda en la población de distintas partes del país, Electroperú organizó en el 2010 una Exposición Fotográfica Itinerante a modo de «museo móvil», donde se exponen fotografías que explican la historia del alumbrado público y los procesos de generación, transmisión y distribución de electricidad, además de mostrar la importancia del Complejo Hidroeléctrico del Mantaro, la eficiencia energética y el uso adecuado del agua.

La Exposición Fotográfica Itinerante llegó a las ciudades de Ica, Iquitos, Huancayo, Tarapoto, y los centros poblados de Colcabamba en Huancavelica y Canchayllo en Junín. Además, en Lima, se realizaron exposiciones en el Ministerio de Energía y Minas y en tres colegios del distrito de Barranco. Se estima que unas 20 mil personas visitaron la exposición el año 2011. ●●



© Electroperú S.A.



© Savia Perú S.A.

SAVIA BRINDA ASISTENCIA TÉCNICA EN CARTERA DE 65 PROYECTOS

Como resultado de la primera etapa del Programa de Asistencia Técnica para el Mejoramiento de la Gestión de la Inversión Pública en Gobiernos Locales de la Región Piura, que promueve la empresa de hidrocarburos SAVIA Perú, se priorizó la ejecución de 65 proyectos que permitirán contribuir a mejorar la calidad de vida de la población piurana.

La cartera de proyectos de inversión pública identificada requerirá un monto de financiamiento que supera los S/. 138 millones, los que permitirían efectuar obras en los sectores educación (13 proyectos), salud (10), saneamiento y ambiente (22), transporte y vías (18), además de desarrollo económico (2).

La definición de la cartera de proyectos, objeto de asistencia técnica y formulación en cada municipio beneficiario, fue discutida y validada en sesiones de los Comités Locales de Inversiones los días 11, 12 y 13 de enero de 2012, dirigidas por las autoridades ediles e integradas a nivel de funcionarios municipales. Los insumos de diagnóstico y análisis fueron los indicadores de brechas socioeconómicas en sectores con mayor necesidad de inversión pública.

Por vía de la asistencia técnica, SAVIA Perú, a través la Asociación SAVIA Perú brinda asesoramiento y acompaña a los funcionarios ediles en la gestión de cada uno de los proyectos seleccionados a fin de que cumplan con éxito la Fase del Ciclo de Inversión Pública, de acuerdo a estándares del Sistema Nacional de Inversión Pública. Por consiguiente, se gestiona la calidad de los proyectos y se reduce el tiempo de ejecución de las obras en beneficio de la población, dinamizando las inversiones. ●●



© Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.

ASFALTAN CARRETERA OYÓN-CHURÍN

Tras setenta años de espera, unos 20 mil pobladores de las localidades de Oyón y Churín, en la sierra norte de Lima, vieron cumplidos sus sueños de tener una carretera asfaltada entre sus pueblos. Ello fue posible gracias al esfuerzo conjunto del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el Gobierno Regional de Lima, la Municipalidad Provincial de Oyón, las comunidades campesinas y las empresas Compañía de Minas Buenaventura, Compañía Minera Raura y Empresa Minera Los Quenuales.

La nueva carretera asfaltada tiene una extensión de 29 kilómetros y requirió una inversión que superó los 99 millones de soles. Cabe resaltar que su construcción se inició en noviembre de 2009 y se inauguró el 5 de febrero pasado, lo que puede considerarse como tiempo récord, gracias al trabajo articulado entre el Estado, las comunidades y las empresas privadas.

Al destacar la importancia del trabajo conjunto, el alcalde de Oyón, Edgardo Huaraz, mencionó que «este nuevo modelo de desarrollo, donde convergen Gobierno central, gobierno regional, gobierno local, comunidades campesinas y empresas privadas, está en la mira de todo el Perú como ejemplo a seguir, sin necesidad de enfrentamientos, sin necesidad de pérdidas materiales ni pérdidas de vidas humanas, sin quema de llantas, etc. Todos empujando el

carro en un solo sentido hacia el desarrollo y progreso con diálogo, participación y también con autoridad».

Adicionalmente, Buenaventura y Raura tienen el compromiso de financiar los estudios de los tramos Río Seco-El Ahorcado-Sayán (34 km) y Huaura-Sayán-Churín (104 km). El primero de los proyectos tiene estudios definitivos concluidos y su asfaltado se ejecutará durante 12 meses con una inversión de 57 millones de soles; mientras que el segundo proyecto tendrá expediente técnico listo a fines del primer semestre de 2012, estimándose que demandará una inversión de 147 millones de soles.

La carretera Churín-Oyón traerá consigo beneficios para las comunidades involucradas, tanto por el impulso al turismo como por la mayor actividad comercial. Esta obra es el primer tramo asfaltado de lo que será el Gran Corredor Económico Perú-Brasil, el cual tiene como inicio los valles de Cañete y Huaura, con destino final la ciudad de Cruzeiro do Sul (Brasil).

«Este trabajo articulado entre Estado-empresa-comunidades campesinas está demostrando ser un modelo exitoso, y se está convirtiendo en la base de una estrategia de desarrollo integral. Por ello, para continuar en este camino es fundamental que se siga trabajando de manera conjunta y coordinada», expresó el presidente regional de Lima, Javier Alvarado. ●●



Nautilus

PROTECCION-VIP SEGURIDAD Y VIGILANCIA

La **SEGURIDAD** de su **EMPRESA**
en manos **100% CONFIABLES**

Telf: 272 - 0236 / 273 - 5412
www.proteccion-vip.com.pe
ventas@proteccion-vip.com.pe

● LAMBAYEQUE - LA LIBERTAD - ANCASH - LIMA - ICA - AREQUIPA

COMUNIDADES



© Red de Energía del Perú S.A.

Apoyadas por empresas mineras, de hidrocarburos y eléctricas **INICIATIVAS AGRÍCOLAS FAVORECEN A COMUNIDADES**

En trabajo conjunto con las comunidades, autoridades e instituciones especializadas, las empresas mineroenergéticas vienen promoviendo una serie de proyectos agrícolas en favor de la población de su zona de influencia. Dichos proyectos estimulan el desarrollo productivo, económico y autosostenible de las poblaciones, como resultado de una alianza fructífera que viene haciéndose realidad en varias regiones del país durante los últimos años. A continuación una breve muestra de lo que vienen impulsando las compañías mineras, de hidrocarburos y eléctricas.

En Loreto, la región más extensa del país, la empresa de hidrocarburos *Perenco Perú Petroleum* ha puesto en marcha el proyecto «Producción agrícola y manejo de purmas». La finalidad es lograr que en el mediano y largo plazo la agricultura se convierta en la actividad económica más importante, aprovechando las purmas o bosques secundarios. El proyecto se desarrolla en las comunidades San Rafael y Nuevo Libertad, asentadas en la cuenca baja del río Curaray. Los resultados obtenidos hasta la fecha muestran más de ocho mil plántones transplantados y 1400 plántones sembrados, pero sobre todo se ha logrado generar en la población el interés de sembrar especies frutales y vegetales, cuando tradicionalmente estaba limitada a la producción de yuca, plátano y maíz.

En la región La Libertad se han puesto en marcha diversos proyectos, entre los cuales se encuentra Sierra

Productiva, proyecto impulsado por *Minera Barrick Misquichilca* en la comunidad campesina de Cahuide. Este trabajo se desarrolla en alianza con el Instituto para una Alternativa Agraria, con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la población campesina, mediante la implementación de tecnologías de producción adaptadas, de fácil aplicación y mantenimiento. Para ello se impulsa la gestión del agua a través de microrreservorios familiares que alimentan un sistema de riego por aspersión, el que permite irrigar los huertos a campo abierto. La gestión agrícola se complementa con la elaboración de abonos orgánicos, la agroforestería y un módulo básico de transformación, que permiten dar valor agregado a lo que producen.

En la misma región, *Minera Aurífera Retamas (MARS)* desarrolló un proyecto de forestación con el propósito de fomentar la participación de las comunidades en una



© Minera Barrick Misquichilca S.A.

© Repsol Exploración Perú

© Perenco Perú Petroleum.

actividad sostenible. Se forestaron las riberas del río Llacuabamba con 40 mil plantones y se formaron a 30 promotores comunales forestales. Asimismo, en el distrito de Chugay se viene llevando a cabo un proyecto para caracterizar morfológica y molecularmente las variedades de papa nativa existentes y elaborar un catálogo. De este modo se busca poner en valor los recursos genéticos nativos de la papa y desarrollar procesos agroeconómicos para su aprovechamiento comercial.

En Huánuco, considerado un centro frutícola de primer orden, la *Compañía Minera Raura* ejecutó un proyecto de riego tecnificado por aspersión en la Granja Comunal de Ticramachay, de la comunidad campesina de San Miguel de Cauri. El objetivo del proyecto fue aumentar la seguridad alimentaria, mejorar los pastizales e incrementar la productividad.

Por otro lado, en la región Lima la *Empresa de Generación Eléctrica Cheves* (Grupo SN Power) promueve el fortalecimiento de capacidades en temas productivos, organizativos y de comercialización a los agricultores de los valles de los ríos Huaura y Checras. La iniciativa se orienta específicamente a los 950 productores de melocotón que existen en ocho comunidades campesinas.

En la misma región, *SN Power Perú* viene impulsando un proyecto de asistencia técnica para el desarrollo e implementación de buenas prácticas agrícolas en la producción de mango y palto. Lo que se busca es mejorar las competencias técnicas agrícolas para incrementar la productividad de los cultivos en el centro poblado de Cahua, en la provincia de Cajatambo. Así se culminó con la instalación e implementación de un vivero frutícola

con una capacidad para 2560 plantones de palta. El programa se inició en junio de 2011 y se extenderá hasta mediados de 2012.

El proyecto «Kemito-Producción de cacao en comunidades ashaninkas» se desarrolla en la región Junín. El programa implementado por *Repsol Exploración Perú* ha permitido que las comunidades nativas de San Antonio de Cheni y Poyeni, en el distrito de Río Tambo, aumenten el área de cultivo de cacao de 190,5 a 297,5 hectáreas e incrementen la productividad de 150 a 320 kg por hectárea, además que consiguieran comercializar más de diez toneladas de cacao durante el año pasado.

La empresa *Aguaytía Energy del Perú* desarrolla un proyecto de producción de cacao de aroma orgánico en beneficio del centro poblado Huipoca, el mismo que inició en julio de 2009 en la región Ucayali. El programa consiste en promover entre los agricultores la producción competitiva de dicho producto, incrementando la producción y calidad del cacao fino de aroma. Se rehabilitaron 50 hectáreas de cacaos francos o policlonales aromáticos y se sembraron 50 hectáreas de cacao de aroma.

En la región Huancavelica, la empresa de generación eléctrica *Electroperú* desarrolló el proyecto «Sembrando energía, sembrando vida». El objetivo de este programa fue contribuir con la preservación del medio ambiente en las comunidades aledañas al complejo hidroeléctrico del Mantaro, ubicado en el distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja. Fueron beneficiados 960 pobladores, a quienes se les capacitó y se les entregó 95 mil plantones de pino, eucalipto y tara.

COMUNIDADES



© Anglo American Perú S.A.

Del mismo modo, en la región Ayacucho se viene ejecutando un proyecto de mejoramiento de la producción de durazno, tara, eucalipto y pino, el cual también incluye asistencia técnica y capacitación. El programa es financiado por *Transportadora de Gas del Perú* para las comunidades de los distritos de San Miguel y Chilcas, provincia de La Mar.

Por su parte, la empresa minera *Catalina Huanca* viene desarrollando en esa misma región el programa Sierra Productiva en comunidades campesinas desde el 2009. Mediante dicho proyecto se aplican gradualmente 18 tecnologías, como riego por aspersión, preparación de alimentos en base a plantas nativas, construcción de cocinas mejoradas, implantación de viveros y chacra-huertos y construcción de biodigestores.

En la región Moquegua, *Anglo American* implementa un programa para apoyar a la Asociación de Productores de Plantas Aromáticas de Torata en el desarrollo de orégano orgánico. El programa consiste en la introducción de riego tecnificado y otras mejoras productivas que apuntan a lograr la certificación del producto, de acuerdo a las exigencias de los mercados de exportación. El programa beneficia a 120 pequeños productores, quienes vienen experimentando un incremento en sus ingresos mensuales, ya que los productos certificados tienen un mayor precio en el mercado.

Finalmente, las empresas del sector eléctrico *Red de Energía del Perú* y *Consortio Transmantaro* continúan trabajando en el desarrollo del proyecto «Huertos en Línea», cuyo objetivo es contribuir a generar rentas y mejorar la calidad de vida de la población ubicada cerca a las líneas de alta tensión eléctrica en las regiones de Lima, Tumbes, Cusco y Huancavelica. Allí se fomenta la instalación de huertos en los terrenos ubicados bajo las líneas de alta tensión eléctrica.

La lista de proyectos relacionados al sector agrícola que vienen impulsando las empresas mineroenergéticas en el territorio nacional es mucho más amplia. Su puesta en marcha demuestra que es posible sumar esfuerzos para impulsar el desarrollo del país. ●●



© SN Power Perú S.A.

FORTALECEN CAPACIDADES DE CAMPESINOS DE HUAURA

La compañía de generación eléctrica SN Power Perú culminó la primera etapa del proyecto «Fortalecimiento de las capacidades productivas, organizativas y comerciales de los productores de melocotón de ocho comunidades de la cuenca del río Huaura», que viene ejecutándose desde febrero del año pasado en beneficio de las comunidades campesinas Ayaranga, Huacar, Liple, Naván, San Miguel de Huacá, Muzga, Lacsanga y Parán, pertenecientes al área de influencia directa del proyecto central hidroeléctrica Cheves.

El proyecto de fortalecimiento de capacidades busca capacitar a los productores en alternativas tecnológicas viables para el mejoramiento de la productividad y calidad del melocotón, principal cultivo de estas comunidades. Asimismo, se basa en la asociatividad de los productores y la formación de promotores locales quienes, a su vez, difunden estas nuevas técnicas a los productores de su comunidad.

Dentro de las principales actividades desarrolladas se encuentran las capacitaciones teórico-prácticas a 22 promotores locales y a 474 productores de las comunidades beneficiarias en sus parcelas. Para ello se implementó la metodología «Escuelas de Campo», la cual permite observar directamente en campo la problemática que atraviesan los cultivos, así como los resultados de las nuevas técnicas implementadas, a través de un trabajo participativo y conjunto de promotores locales e ingenieros residentes supervisores. ●●



© Minera Yanacocha S.R.L.

Un compromiso de las empresas mineroenergéticas

Proyectos de uso eficiente del agua

Hoy en día es indiscutible la importancia del agua. Vital para el planeta, su gestión eficiente es un imperativo en todas las actividades humanas. Por ello, desde hace varios años las empresas mineras, de hidrocarburos y eléctricas vienen implementando una serie de mecanismos y tecnologías que les permite ser cada vez más eficientes en el uso y manejo de este importante recurso natural.

Prácticas como el control y reuso de efluentes, el aprovechamiento de nuevas fuentes de agua y su monitoreo constante, el registro permanente del consumo, el análisis de descargas de aguas residuales, entre otras, son actividades que forman parte de las operaciones cotidianas de las empresas del sector mineroenergético.

Asimismo, son de gran importancia las iniciativas en beneficio de las comunidades de su entorno que, entre otras medidas, incluyen

acciones de apoyo para el mejoramiento de sus prácticas de uso de agua, lo que tiene un impacto positivo en la agricultura y salud de las familias. Todas estas iniciativas se desarrollan en un contexto mundial donde existe un «alarmante descenso de la inversión en proyectos hídricos y de saneamiento en favor de los pobres», según ha descrito Ban Ki-moon, Secretario General de las Naciones Unidas.

Algunas de las más destacadas experiencias de uso eficiente de agua fueron dadas a conocer por la SNMPE en una muestra fotográfica que efectuó durante el segundo semestre el año pasado, y que en las próximas semanas llega a su fin. Aquí un recuento de las iniciativas presentadas.

Forestación en el desierto

A 290 kilómetros al norte de Lima, en la provincia de Huarvey, se encuentra Punta Lobitos, el puerto de Compañía Minera



© Compañía Minera Antamina S.A.

Antamina. Allí, mediante un mineroducto se reciben los concentrados producidos en la mina ubicada en la sierra de Áncash sobre los 4300 msnm, a unos 300 kilómetros al este de la costa.

Los concentrados llegan a Punta Lobitos en forma de pulpa con un contenido de 65% de sólidos, por lo que son filtrados antes de su almacenamiento y embarque para su exportación. El agua remanente de los concentrados es tratada y luego utilizada en la forestación de un bosque de 170 hectáreas de extensión.

Adicionalmente se cuenta con una pequeña parcela demostrativa de frutales, de cuyos frutos se obtiene muestras que demuestran la buena calidad de las aguas con las que se les hace el riego.

Concertación para el agua

La zona sur del país se caracteriza por el limitado volumen de recursos hídricos disponible para las actividades productivas. Ante esta situación, Southern Peru viene impulsando mecanismos de concertación con las comunidades en el entorno de sus operaciones para acordar el uso compartido y eficiente del agua.

Como resultado de las reuniones empresa-comunidad se lograron acuerdos para compartir el agua, así como para mejorar su captación y medición. De esta manera, se obtuvo más agua en época seca para la agricultura y el uso de los excedentes para ser utilizados en las actividades mineras.

Southern Peru utiliza tecnología que le permite el manejo y uso eficiente del agua, midiendo y controlando el flujo y las fugas. En general mide, almacena y regula en tiempo real el recurso hídrico, de manera que lo adecúa sin pérdidas a la demanda variable de sus operaciones.

Gestión integral del agua

En la región Cajamarca, Minera Yanacocha viene gestionando el recurso hídrico de forma integral. Para ello realiza actividades de control operacional, seguimiento y monitoreo ambiental, además de inversiones en infraestructura hídrica que benefician a las comunidades.

Para mantener la calidad y cantidad del agua que va desde sus operaciones al medio ambiente, Yanacocha implementó diques, pozas de sedimentación y plantas de última generación para el tratamiento de agua, como la de ósmosis inversa. Además, cuenta con uno de los laboratorios más sofisticados de América Latina.

Una vez al mes se desarrollan monitoreos participativos de calidad y cantidad de agua en canales comunales, con la participación de autoridades comunales y de instituciones del Estado, la Municipalidad Provincial de Cajamarca, la Junta de Usuarios de Mashcon, Chonta y público en general. Además, se ejecuta anualmente un riguroso programa de biomonitoreo acuático, evaluando el desarrollo de la biota en las quebradas adyacentes a su operación.



© Cementos Lima S.A.



© Compañía Eléctrica El Platanal S.A.

En cuanto a la gestión del agua en la comunidad, la compañía minera ha construido el reservorio San José, con capacidad de seis millones de metros cúbicos y beneficiando a más de 1500 familias. Además, implementó 340 reservorios familiares con capacidad de 1300 metros cúbicos cada uno. Adicionalmente se vienen desarrollando proyectos de riego tecnificado, habiendo mejorado hasta el momento 1291 hectáreas de áreas de cultivo, lo que beneficia a 3177 pobladores. También se ha mejorado 95 km de canales comunales.

Vertimiento cero

Como una de las principales empresas del país, Cementos Lima considera el agua como un recurso esencial para el desarrollo y para la vida. En ese sentido, viene implementando programas y proyectos para la optimización del recurso agua.

Por ello, ha logrado reducir en más del 35% el consumo de agua subterránea y alcanzar el vertimiento cero de sus aguas residuales. La totalidad de este tipo de agua es tratada en una planta de tratamiento por medio de humedales, lo que permite obtener 18 000 metros cúbicos por mes de agua para su reuso en el riego de áreas verdes y en el sistema contra incendios.

La gestión integral del agua desarrollada por Cementos Lima ha sido reconocida por el Ministerio del Ambiente con el Premio Ecoeficiencia Empresarial 2011.

Acuicultura

La central hidroeléctrica El Platanal de la empresa CELEPSA se basa en el afianzamiento hídrico de la cuenca del río Cañete, al sur de la región Lima. Incluye la construcción de un embalse de regulación estacional mediante el represamiento de la laguna Paucarcocha, ubicada a 4220 msnm en el distrito de Tanta, provincia de Yauyos, a 200 km del litoral.

El embalse de la laguna Paucarcocha permite almacenar hasta 70 millones de metros cúbicos de agua durante los meses de lluvias, que serán descargados progresivamente durante los meses de estiaje, incrementando así la disponibilidad de agua en la cuenca. Pero no solo eso.

El represamiento del agua de lluvia que realiza CELEPSA para la generación de energía eléctrica, amplía el área de espejo de agua de la laguna Paucarcocha, lo que hace propicio el desarrollo de la acuicultura. A través del asesoramiento profesional en la crianza de truchas cultivadas en jaulas flotantes que se ofrece a los pobladores de Tanta, se ha logrado producir más de 16 toneladas anuales de trucha pigmentada y se espera duplicar la producción.

De esta manera, se aprovecha las aguas reguladas del río Cañete para generar electricidad con una potencia de 220 megavatios, pero además se contribuye con la nutrición, diversificación de ingresos económicos y mejora de la calidad de vida de los pobladores de esta zona del país. ●●



© Duke Energy

Seguridad y salud en el trabajo según la Ley N°29783



**Claudia
Seminario Gómez**

Abogada
García Sayán Abogados

El empleador es responsable respecto del cumplimiento de sus obligaciones laborales y previsionales. Sin embargo, en materia de seguridad y salud en el trabajo se exige no solamente que garantice en el centro de trabajo el establecimiento de las medidas y condiciones para salvaguardar la vida y salud de sus trabajadores, sino también de aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores, tales como los trabajadores de los contratistas e incluso visitantes, siempre y cuando se encuentren en las instalaciones de la empresa.

Así, el empleador debe organizar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante el Sistema de Gestión), en estricta observancia de la legislación vigente, a fin de evitar responsabilidades civiles e incluso penales.

El 20 de agosto del año pasado se publicó la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante la Ley), que introdujo algunas modificaciones a la normativa vigente, las cuales deben tenerse en cuenta al momento de organizar el Sistema de Gestión.

Hasta antes de la Ley, las disposiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo se encontraban contenidas en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, D.S. N° 009-2005-TR, publicado el 29 de septiembre de 2005, el cual constituía la norma de carácter general.

Asimismo, dependiendo de la actividad concreta a la que se dedique la empresa, se deberán observar las disposiciones específicas sobre la materia, tales como el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería, como el D.S. N° 055-2010-EM, publicado el 22 de agosto de 2010, el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos, D.S. N° 043-2007-EM, publicado el 22 de agosto de 2007, el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas, Resolución Ministerial N° 161-2007-MEM-DM, del 18 de abril de 2007.

En todo caso, la publicación de la Ley no deroga el D.S. N° 009-2005-TR, por lo que ambos se aplican de manera complementaria. Sin embargo, en caso de discordancia, como es lógico debe primar lo establecido en la Ley, pues es ahora la norma general.

A continuación expondremos las principales novedades de la Ley y las disposiciones que, de manera general, deben tomar en cuenta las empresas al momento de organizar el Sistema de Gestión.

En cuanto a los alcances de la Ley, tenemos que es aplicable ya no solamente a todos los empleadores y trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada, sino también a los trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú y trabajadores por cuenta propia.

Asimismo, se dispone la transferencia de la competencia de supervisión y fiscalización de actividades mineras del Osinergmin al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo pero, además, la Ley amplía las facultades de los inspectores de trabajo.

En efecto, de conformidad con lo dispuesto por la Ley, el incumplimiento del deber de prevención en materia de seguridad y salud en el trabajo, acreditado fehacientemente, determina que el inspector de trabajo pueda establecer el pago de una indemnización a favor de la víctima o a sus derechohabientes, en casos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Como bien sabemos, los inspectores de trabajo imponen multas ante la comisión de infracciones administrativas a las normas laborales, pero no se pronuncian sobre la responsabilidad civil pues es competencia de los Juzgados Especializados, por lo que la referida disposición genera múltiples preguntas sobre sus alcances.

La responsabilidad por incumplimiento de obligaciones laborales se discute en procesos judiciales, donde ambas partes tienen la posibilidad de ofrecer medios probatorios y participar en las diferentes etapas del mismo a fin de generar convicción en el juzgador para que este pueda resolver conforme a derecho y, de ser el caso, determinar qué conceptos abarca la indemnización de ser el caso; esto es: daño emergente, lucro cesante, daño moral y a cuánto asciende el monto indemnizatorio.

En consecuencia, el hecho que el inspector tenga la facultad de determinar montos indemnizatorios genera desconfianza en los administrados, pues hasta el momento no existe mayor parámetro para la

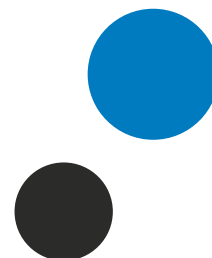
determinación de los mismos que la sola voluntad del inspector de trabajo, por lo que será una disposición que seguramente será aclarada y/o complementada cuando sea publicado el Reglamento de la Ley.

Por otro lado, se ha creado un nuevo tipo penal, el cual establece que será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos años ni mayor de cinco años, el que infringiendo las normas de seguridad y salud en el trabajo y estando legalmente obligado, no adopte las medidas preventivas necesarias para que los trabajadores desempeñen su actividades, poniendo en riesgo su vida, salud o integridad física.

Cabe señalar que será responsable aquel órgano de dirección o representante de la persona jurídica que incurrió en la referida conducta, concretamente aquella persona que tenga la obligación o función de realizar los actos necesarios para velar por el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo y siempre que se haya puesto en peligro la vida, salud o integridad de los trabajadores, lo que deberá verificarse en cada caso concreto.

Por tal motivo, es indispensable que en las empresas exista una delimitación de funciones, una adecuada organización del Sistema de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y una verificación constante del cumplimiento de la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo.

En cuanto al Sistema de Gestión, es importante mencionar que el proyecto de Reglamento de la Ley establece, al igual que su antecedente D.S. N° 009-2005-TR, que este estaría integrado por la política y objetivos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y sus Medidas de control (IPER), la planificación de la actividad preventiva (planes de contingencias, primeros auxilios, exámenes médicos, etc.) y el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo. Sin embargo, la Ley ha incorporado en el Sistema de Gestión la obligación del empleador de contar con un Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se encarga de la identificación y evaluación de riesgos, la vigilancia de factores que puedan afectar la salud de los trabajadores, el asesoramiento





© Savia Perú S.A.

sobre planificación y organización del trabajo, la participación en el desarrollo de programas para el mejoramiento de las prácticas de trabajo, el asesoramiento en materia de salud, la seguridad e higiene en el trabajo, así como en equipos de protección individual y colectiva, la vigilancia de la salud de los trabajadores, entre otras funciones preventivas.

Respecto al Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, se debe mencionar que el empleador está obligado a contar con este reglamento cuando tenga veinte o más trabajadores, a diferencia del anterior D.S. N° 009-2005-TR, el cual establecía dicha obligación a partir de veinticinco trabajadores.

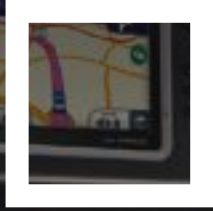
Del mismo modo, la Ley dispone que la empresa debe contar con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante Comité), a partir de veinte trabajadores, en lugar de veinticinco trabajadores como indicaba la norma antecedente. Asimismo, la Ley dispone que el empleador tiene la obligación de garantizar que las elecciones de los representantes de los trabajadores del Comité se realicen a través de elecciones democráticas.

En cuanto a las obligaciones del empleador debemos señalar que este debe realizar inspecciones periódicas para identificar riesgos y en general acciones permanentes para perfeccionar los niveles de protección existentes, adoptar medidas preventivas, practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral (acordes a los riesgos a los que están expuestos en sus labores), capacitar a los trabajadores al momento de la contratación, durante el desarrollo de sus labores y cuando se produzcan cambios en la función o puesto

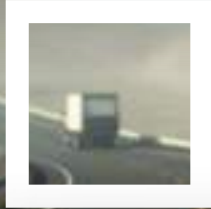
de trabajo o en la tecnología, elaborar un mapa de riesgos con la participación del sindicato y el comité y publicarlo en lugar visible, garantizar el real y efectivo trabajo del comité, entregar a cada trabajador copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, contar con los registros obligatorios, verificar que las terceras empresas que brindan servicios en sus instalaciones cumplan con las normas de seguridad y salud en el trabajo, respecto de sus trabajadores.

La Ley también incorpora algunas obligaciones y precisiones adicionales a las establecidas en el antecedente D.S. N° 009-2005-TR. Tales obligaciones son las siguientes: (i) realizar no menos de cuatro capacitaciones al año en materia de seguridad y salud en el trabajo, (ii) adjuntar a cada contrato de trabajo la descripción de las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo en función al específico puesto de trabajo (en caso de que no se haya indicado, suscribir adendas al respecto); y, (iii) brindar facilidades económicas y licencias con goce de haber para la participación de los trabajadores en cursos de formación en la materia.

Como hemos visto, se exige del empleador un compromiso, una política y organización que permita fomentar una cultura de prevención de riesgos, por lo que es conveniente que la empresa cuente con un Departamento o Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo que organice el Sistema de Gestión y permita la realización de un adecuado servicio de seguridad y salud en el trabajo que esté permanentemente monitoreado, a efectos de garantizar el estricto cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. ●●



**Protección
de rutas**



**Control de velocidad
en curvas**



**Alerta de Consumo
de combustible**

RASTREO Y CUSTODIA SATELITAL
**Protege tus vehículos, gestiona tu flota
y genera productividad**

Av. El Polo 843, El Derby Surco. Lima-Perú
Tlf. (511) 610 3030
seguridad@securitasperu.com
www.securitasperu.com



Líder en conocimiento de seguridad

Sistemas de gestión en prevención de riesgos laborales: ventajas y beneficios



© Southern Peru Copper Corporation



Carmen Espinoza Muñante

Gerente general

MCE Consultores Asociados

carmen.espinoza@

mceconsultoresasociados.com

Se ha demostrado que el control de la siniestralidad y la mejora en las condiciones de trabajo, a la par que la búsqueda de la rentabilidad económica y la optimización de la producción, otorgan a las empresas un valor añadido. Por este motivo, los sistemas de gestión de calidad también han alcanzado la seguridad y salud ocupacional, desarrollando protocolos y normas que ayudan a las organizaciones a mejorar su gestión.

En un mercado competitivo los clientes esperan de sus proveedores algo más que precios competitivos. Las compañías necesitan demostrar que sus negocios se gestionan con eficacia y responsabilidad y que pueden prestar un servicio fiable sin excesivos tiempos de inactividad originados por accidentes o percances relacionados con el trabajo.

Cada vez la competitividad se hace mayor y, por lo tanto, las empresas deben expresar un mayor posicionamiento en todos los

escenarios, incluyendo el demostrar que la seguridad y prevención de la salud de los trabajadores es un valor que se practica en las plantas o establecimientos donde se llevan a cabo los procesos productivos o servicios.

Por ello, la certificación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los estándares de OHSAS 18001 permite a la organización demostrar que cumple las especificaciones y aporta las siguientes ventajas:

- Reducción potencial del número de accidentes.
- Reducción potencial del tiempo de inactividad y de los costos relacionados.
- Demostración de la conformidad legal y normativa.
- Demostración a las partes interesadas del compromiso con la salud y la seguridad.
- Demostración de un enfoque innovador y progresista.
- Mayor acceso a nuevos clientes y socios comerciales.

- Reducción potencial de los costos de los seguros de responsabilidad civil.

Además, implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo representa algunos beneficios:

- Imagen: las empresas que adoptan normativas de mejoramiento continuo (ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18001), se ven beneficiadas en su imagen interna y externa. Demuestran que son organizaciones que tienen como prioridad principal la seguridad y salud de sus trabajadores.
- Competitividad: el hecho de asumir como propios estos estándares OHSAS 18001, hará que las empresas puedan competir de igual a igual en los mercados mundiales. Actualmente, la globalización elimina las fronteras y las barreras de los diferentes productos y servicios que se ofrecen en los mercados mundiales.

Entre las distintas herramientas de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se encuentra la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC). El foco de la SBC es el comportamiento de los trabajadores, basada en un proceso de cambio de su actitud hacia la seguridad, salud y el ambiente, buscando incorporarlos como valores. Se sustenta en el amplio consenso respecto a que el comportamiento humano es un factor de importancia significativa en la causalidad de los incidentes y accidentes, si bien no es el único factor, y en la evidencia hallada que demuestra que el comportamiento impacta tanto en los accidentes laborales, ambientales, viales e incluso domésticos, así como también en desvíos con impacto en la calidad.

La evaluación de los riesgos generales y específicos de la actividad desarrollada por los trabajadores permitirá clasificarlos según su gravedad. Una vez que se conoce la categoría de los riesgos laborales, se realizará una planificación de la actividad preventiva con el fin de evitar dichos riesgos, o en su caso, minimizar las consecuencias en caso de materializarse dicho riesgo en contra de la seguridad y salud del trabajador.

En las últimas décadas se ha desarrollado la especialidad denominada psicología en el trabajo, cuyos objetivos son eliminar los efectos y sobre todo las causas de lo que en el mundo occidental contemporáneo denominamos 'estrés' o 'mobbing'.

Otra de las herramientas modernas de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es el Plan de Prevención. Mediante este plan se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales, con objetivos y metas. En definitiva, constituye la descripción de la estructura organizativa y de las responsabilidades, que desarrolla un sistema de gestión a través de procedimientos, instrucciones y registros, para realizar la acción de prevención de riesgos en la empresa, en los términos que reglamentariamente se establezcan.

Cabe precisar que la evaluación inicial de riesgos laborales es la primera parte de la implantación del sistema de gestión de la prevención. Cuando el resultado de la evaluación lo hiciera necesario, se realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios. De esta manera, se podrá detectar situaciones potencialmente peligrosas que podrían ocasionar pérdidas materiales y humanas. ●●



© Southern Peru Copper Corporation



© Compañía Minera Antamina S.A.

Consideraciones en la gestión de la seguridad y salud ocupacional



Dr. José Jesús Haramura Chung

Supervisor de Zonas Remotas
EMERGENCIA MÉDICA S.A.-
PLAN VITAL

Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud (SGSS) propicia las bases para minimizar los riesgos relevantes a la seguridad y salud, incluyendo en aquellos relacionados a la higiene laboral. Proporciona además un mejor desempeño de las actividades y procesos, lo que genera reducción de costos y beneficios a la rentabilidad de la organización. Además, favorece la imagen de la organización ante la comunidad y el mercado al cual provee.

El SGSS en el trabajo tiene dos grandes objetivos:

- 1.- Seguridad: prevenir la ocurrencia de accidentes laborales.
- 2.- Salud ocupacional: prevención y manejo de las lesiones, enfermedades e incapacidades ocupacionales; promoción de la salud y mejorar la productividad de los trabajadores y sus comunidades, y no solo la prevención de enfermedades ocupacionales.

En el Perú se han promulgado tres reglamentos relacionados al sector Energía y Minas:

- D.S. N° 055-2010-EM: Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en Minería.
- D.S. N° 043-2007-EM: Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos.
- R.M. N° 161-2007-EM: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas.

Todos los reglamentos tienen en común haber sido promulgados después del D.S. N° 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, que recoge los conceptos, estructura e interpretación que en materia de un SGSS fueron definidos en OHSAS 18001, especificación internacionalmente aceptada que define los requisitos para el establecimiento, implantación y operación de



© Duke Energy

un SGSS laboral efectivo.

En la práctica y en forma específica, los tres reglamentos tienen en común:

- Liderazgo por los directivos de más alto rango de la empresa.
- Conformación de un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Plan Anual de Seguridad y Salud.
- Estándares de seguridad para las operaciones propias de cada subsector.
- Registro, reporte e investigación de accidentes e incidentes.
- Plan de Respuesta a Emergencias.

Cabe resaltar al liderazgo como el elemento más importante, y representa la decisión y convencimiento de los líderes o funcionarios del más alto rango de la empresa mineroenergética en implementar el sistema. Si en el momento de tomar una decisión, como por ejemplo la adquisición de maquinarias y equipos, el líder no está convencido de la importancia de la seguridad y salud, solo tomará en cuenta aspectos como costo, rendimiento o duración.

El líder debe estar convencido de que invertir en la salud del trabajador redundará en una mayor productividad al tener menos ausentismo, menos presentismo (trabajadores con alguna enfermedad o lesión, que a pesar de ella siguen trabajando) y una mayor identificación del trabajador con su empresa.

Los procedimientos, que son las inspecciones, los registros y el reporte

de accidentes e incidentes y exámenes ocupacionales, son comunes. El concepto de identificar peligros y evaluar-controlar riesgos está desarrollado en los tres reglamentos con un enfoque primordialmente de seguridad.

El sector Energía y Minas es reconocido por sus avances en la implementación de SGSS en la industria y demás sectores en general. Si bien se reconoce que sus actividades conllevan mayor riesgo, es el sector que muestra los mejores índices de seguridad (menor cantidad de accidentes y fatalidades); aún más, las cifras de incidentes siguen en descenso gracias a la implementación de los SGSS.

En general, los campamentos suelen tener en común su ubicación como zona remota (alejadas a más de 120 minutos de un centro poblado por carretera), lo que los hace compartir algunos aspectos comunes: el trabajador tiene turnos de trabajo atípico, se aloja en el campamento y tiene provisión de alimentos en un comedor común, además de áreas de recreación y deportes compartidos.

En cada uno de estos aspectos es necesario desarrollar actividades de prevención que incluyan ambientes cómodos para dormir, promoción de ejercicios aeróbicos, dieta sana y saludable y programas de nutrición, retos que compartimos con los países desarrollados por el alto grado de avance que los SGSS han alcanzado en el sector mineroenergético en el Perú. ●●



© Talisman Perú B.V.

Seguridad en empresas contratistas

«Sin participación, no hay compromiso con la seguridad»

Las actividades mineroenergéticas son consideradas de alto riesgo. Solo en minería se habla de una población laboral cercana a las 200 mil personas, la mayoría de las cuales pertenecen a los registros de empresas contratistas encargadas de los procesos operativos clave; de allí que resulta indispensable conocer su desempeño, especialmente en materia de seguridad en el trabajo.

Una de las particularidades de las empresas contratistas mineras es que brindan servicios a múltiples clientes en contextos geográficos y socioculturales diferentes. Además de tener como obligación el cumplimiento de la normatividad legal vigente, vienen adoptando sistemas de gestión basados en normas internacionales de calidad, seguridad y medio ambiente, entre otros.

«La implementación de los sistemas de gestión de seguridad debe involucrar a las personas, para que se sientan parte del sistema. Sin la participación de la gente no habría

sentido de pertenencia ni compromiso con la seguridad», explica el ingeniero Juan Gambini Obando, gerente de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de San Martín Contratistas Generales, una de las compañías más importantes del rubro en el país.

Además de mejorar las condiciones de trabajo o identificar los comportamientos inseguros, las compañías contratistas están dando un paso adelante en su objetivo de mejorar su desempeño en seguridad. «Nosotros –detalla Juan Gambini– estamos implementando herramientas muy simples, como por ejemplo que todos los empleados compartan la hora del almuerzo con el personal obrero para que conozcan cuáles son sus necesidades. Una simple conversación para que se integren».

Otras actividades que vienen dando buenos resultados son las felicitaciones al personal. Así, cada ingeniero tiene que felicitar diariamente a diez trabajadores, lo que eleva la autoestima y la confianza. También



© Duke Energy

se evalúa en seguridad a las cuadrillas de trabajo, se entregan premios motivacionales y se efectúan talleres de seguridad. «Estamos tratando de hacer cosas diferentes para lograr resultados diferentes a los que veníamos obteniendo. Ese tipo de acciones nos está ayudando bastante», declara el ingeniero Gambini.

La reacción de los trabajadores a estas actividades ha sido positiva. «Hacemos encuestas de percepción y las personas sienten que la empresa se está preocupando por ellas. Es bueno que los trabajadores sientan que la empresa se está preocupando por ellos, porque de esta manera logramos su compromiso con los objetivos de seguridad de la compañía», añade.

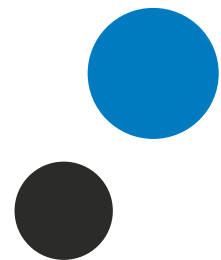
En términos generales, los accidentes que todavía ocurren en las operaciones mineras tienen como protagonista principal a trabajadores jóvenes, tanto por la edad como por la experiencia laboral; de allí que resultan importantes las actividades preventivas que atiendan a este estrato de trabajadores.

Paradójicamente, la experiencia ha demostrado que un trabajador nuevo se adapta mucho mejor a los procedimientos de seguridad, mientras que una persona con cierta experiencia laboral tiene paradigmas mentales que les hace más difícil adoptar nuevos métodos de trabajo seguro. «En efecto, quienes tienen muchos años de experiencia tienen un exceso de confianza que les impide una percepción exacta del peligro. Ellos piensan que nada les va a suceder, pero sabemos que no es así, pues esas personas también pueden sufrir un accidente o daño mayor. A esa clase de personas nosotros la observamos mucho en su comportamiento diario», asegura el ingeniero Gambini al hablar sobre lo que realizan en la empresa San Martín.

«Al personal nuevo –explica– se le puede aplicar un programa de observación de tareas. Programa sencillo, en el cual se indica al trabajador las actividades que tiene que efectuar, mientras que el supervisor verifica durante el día su desenvolvimiento. Terminado el día, se efectúa una retroalimentación: se informa al trabajador qué cosas hizo bien y qué cosas tiene que mejorar. Este seguimiento se efectúa durante cuatro días, al cabo de los cuales deben haberse superado las fallas en el trabajo. Si aún tiene alguna falencia o deficiencia, se sigue efectuando la observación por cuatro días más».

A nivel de operadores de equipo pesado, San Martín tiene una escuela de entrenamiento. Se trata de un centro de formación que cuenta con entrenadores calificados, certificados y con las competencias que los habilitan para capacitar a las personas en la operación segura de esos equipos mediante cursos que suman 280 horas lectivas en total. «En Cerro Corona, por ejemplo, el 40 por ciento de los equipos es operado por gente de la comunidad que fue capacitada, por lo cual la comunidad está agradecida. Lo que pasa es que las personas de la comunidad tienen muchas ganas de aprender», precisa.

En el caso de las empresas contratistas, el desarrollo del sistema de seguridad en una operación específica es controlado por el gerente de obra, quien se encarga de verificar el cumplimiento de la seguridad por los trabajadores, además de liderar la seguridad con el ejemplo. «Los gerentes promocionan y promueven la importancia de la seguridad. La seguridad de una operación solo funcionará si la alta dirección de la empresa está convencida de ella», asegura el ingeniero Gambini. ●●





© Securitas Perú

Uso de **equipos GPS:** Más allá de la simple localización



Jorge García Torres

Gerente general Unidad de Rastreo y Custodia Satelital
Securitas Perú

En la actualidad, pocas empresas son las que aprovechan las múltiples ventajas que significa el uso de la tecnología GPS (Global Positioning System). Su uso se restringe únicamente a la utilización de equipos de localización satelital para recuperar vehículos robados, atender emergencias o rastrear de manera continua sus unidades, cuando en realidad estas son solo algunas de sus cualidades.

El espectro de la seguridad es amplio y la tendencia es a integrarla con diversas bondades que la tecnología puede brindarnos. Por ejemplo, en lo que se refiere al monitoreo y gestión de flotas de vehículos, lo cual, si se hace de manera eficiente, permite generar ahorros gracias a la optimización de costos y gastos.

En ese sentido, no basta solo con localizar nuestras unidades sino, aunque parezcan sinónimos, es necesario rastrearlas, monitorearlas, gestionarlas y custodiarlas. De este modo se hace la combinación perfecta entre tecnología y seguridad que un buen sistema de GPS puede realizar. Para ello, es importante aclarar los siguientes conceptos:

- **Localizar:** cuando queremos saber en tiempo real cuál es la ubicación de nuestros vehículos o maquinaria.
- **Rastrear:** cuando se quiere hacer seguimiento permanente al vehículo o maquinaria, conociendo permanentemente sus desplazamientos, paradas, velocidad e inclusive distancias recorridas.

- **Monitorear:** cuando usamos todas las funcionalidades de localización y rastreo para poder atender las emergencias o procesos de control, a partir de las alertas programadas desde una central de monitoreo que opera las 24 horas del día.
- **Gestionar:** porque a raíz de las funcionalidades avanzadas del servicio se hace gestión de los procesos del cliente, a fin de optimizar rutas, controlar el tipo de conducción de los choferes, el consumo de combustible, la temperatura de las unidades y los tiempos de uso, entre muchas otras más que se pueden ofrecer.

Todos estos mecanismos de seguridad brindan control y gestión a flotas de vehículos o maquinaria gracias a la integración de sistemas complementarios de tecnología, uso de equipos, sensores y programas con tecnología de punta, los cuales están disponibles en diferentes sectores productivos del país, como transporte de carga y pasajeros, logística y reparto, industria, minería, petróleo, agricultura, renting de autos, taxis o empresas de seguridad, entre muchos más.

Entre los aportes en seguridad que esta tecnología es capaz de brindar a empresas, destaca la gestión de los procesos de negocio y las múltiples posibilidades de ahorro que podrían generarse a partir del control y optimización de desplazamientos, ya sea ahorrando combustible, mejorando el uso adecuado de la maquinaria, controlando el tipo de manejo y los tiempos de operación, entre muchos otros procesos que una empresa puede identificar y satisfacer de manera particular o especializada. Todo esto es posible gracias a las avanzadas prestaciones que los servicios de rastreo y custodia satelital son capaces de brindar. ●●



**Ante una emergencia en
áreas remotas, contar con una
respuesta oportuna es vital**

**Desde 1997, más de
cincuenta empresas del
Sector Minero Energético
cuentan con nuestra
ayuda**

Informes:

 (511) 215-9250 Anexo 240  sarcc@snmpe.org.pe



**Sociedad Nacional de
MINERIA PETROLEO
Y ENERGIA**

Cochilco-Departamento de Estudios y Políticas Públicas

Informe Tendencias Mercado del Cobre Balance 2011 y Perspectivas 2012-2013.
Santiago, enero 2012



© Xstrata Tintaya S.A.

PANORAMA DEL MERCADO DEL COBRE

Durante el 2011 se registró el mayor precio promedio anual del cobre desde que existen registros (399,7 ¢/lb); sin embargo, esto se dio en un contexto caracterizado por el fuerte deterioro en la cotización. El año puede subdividirse en tres períodos. Durante el primero, entre enero y agosto, predominó una visión optimista de las perspectivas de mercado y el precio alcanzó un promedio de 425 ¢/lb. También se produjo acumulación de inventarios en las bolsas de metales (entre enero y marzo), debido a menores importaciones de cobre por parte de China y, posteriormente, una lenta reducción de dicho stock, coincidiendo con la recuperación de la demanda china a partir de mayo.

Durante el segundo período, entre septiembre y octubre, se produjo un verdadero desplome del precio, desde un máximo de 412,8 ¢/lb el 1 de septiembre a un mínimo de 307,8 ¢/lb el 4 de octubre, es decir, una baja de 105 ¢/lb. Este período fue dominado por los acontecimientos económicos derivados de la crisis de deuda soberana de algunos países integrantes de la eurozona, situación que puso en duda la continuidad de la unión monetaria y generó una alta volatilidad de los mercados financieros, configurando un escenario recesivo para Europa y, consecuentemente, desaceleración del crecimiento mundial. En tanto, China, el principal consumidor de cobre, experimentó una caída en el ritmo de crecimiento como resultado de la restricción del crédito interno aplicada a fines del 2010 y profundizada por su alta exposición comercial a Europa.

El tercer período se inició en noviembre y se caracterizó por la tendencia al alza y cierta estabilización de precios durante diciembre, producto del positivo clima generado por la intervención Banco Central Europeo (BCE) y los acuerdos de los líderes de la eurozona para contener la crisis de liquidez de los países con mayor riesgo de caer en cesación de pagos.

Asimismo, se observó un repunte en el precio del cobre luego de conocerse el crecimiento del PBI de China del cuarto trimestre (8,9%) y las cifras de importación de cobre refinado, que experimentaron en diciembre un aumento de 12% en doce meses, y además la economía estadounidense mostró un desempeño mejor al esperado.

Lo anterior mejoró las expectativas de precios para el 2012, situación que se ha confirmado en las primeras semanas del presente año. Sin embargo, existe un conjunto de riesgos latentes que es necesario monitorear y cuya evolución afectaría la percepción de riesgo y precio del cobre. Entre los potenciales riesgos se encuentran:

- El grado de contagio de la crisis de la eurozona a la economía de Estados Unidos y China, producida por un eventual default de Italia y España.

- El impacto de una eventual salida de algunos países de la unión monetaria.
- La fuerza de recuperación de la economía norteamericana.
- El grado de desaceleración de la economía China y las medidas de su Gobierno para enfrentar dicho fenómeno.

En tanto, en el 2013 las condiciones económicas globales evidenciarían una mejora. La incertidumbre en Europa se habría reducido y mostraría un crecimiento bajo, pero positivo. Estados Unidos entraría en una fase de recuperación y China elevaría su tasa de crecimiento económico producto de una mayor demanda interna, mejorando las perspectivas para el precio del cobre.

Precio del cobre e inventarios

A lo largo del año 2011 y la tercera semana de enero del presente año se observa que el período agosto-octubre fue el más negativo debido a la agudización de la crisis de deuda de la eurozona, las dudas existentes respecto de la evolución de la economía norteamericana y el impacto de la crisis europea sobre China.

A fines de la primera quincena de enero del 2012, los inventarios a nivel mundial en las bolsas de metales fueron 556 421 TM (toneladas métricas), incrementándose en 12 500 TM respecto del 31 de diciembre del 2011. Este nivel de inventarios equivale a 9,9 días de consumo.

No obstante lo anterior, los stocks en las bodegas de la Bolsa de Metales de Londres (BML) continuaron contrayéndose durante enero, por efecto de la disminución de inventarios en las bodegas de Asia, fenómeno que se explica por una mayor demanda de productores chinos, que aprovechan el menor precio del cobre y por operaciones de arbitraje entre la BML y la Bolsa de Shangai.

Europa: Durante el cuarto trimestre del 2011 los principales países de la zona del euro –Alemania, Francia, España, Italia– evidenciaron una contracción en la actividad económica. La cifra de producción industrial de noviembre en la eurozona registró una caída de 0,1%. Esta situación ha mantenido influenciado en el precio del cobre y en general los metales base. Cabe destacar que el nuevo presidente del BCE adoptó medidas más agresivas de estímulo monetario que han sido bien recibidas por el mercado, como la inyección de liquidez al sistema bancario y la rebaja en 50 puntos básicos de la tasa de interés.

La crisis de deuda de la eurozona continuará como el principal riesgo en el 2012, ya que ha impactado con fuerza la actividad industrial y el sistema financiero del bloque europeo. El escenario con mayores probabilidades es de una recesión suave durante el primer semestre del 2012 y un leve crecimiento el segundo semestre.

Estados Unidos: Las últimas cifras de actividad industrial y empleo de Estados Unidos dan cuenta de que la economía mantiene un crecimiento moderado a pesar de la crisis en Europa y la desaceleración en China. A diciembre del 2011 la producción industrial registró un avance de 0,4% y la cifra de creación de empleos fue de 200 mil nuevos puestos de trabajo. En el mismo ámbito, en enero del 2012 la cifra de solicitudes de subsidio por desempleo continuó cayendo a su menor nivel en cuatro años. La incertidumbre la anota el mercado inmobiliario, que no muestra signos de recuperación, siendo esta una variable clave para consolidar el crecimiento de la economía de Estados Unidos.

China: El PBI de China en el último trimestre del 2011 creció a su ritmo más débil en dos años y medio, debido a la reducción en la demanda por sus productos en Estados Unidos y Europa, y a un mercado inmobiliario interno más débil que lo proyectado. Sin embargo, la expansión del cuarto trimestre respecto al mismo período del año anterior fue de 8,9%, levemente superior a la estimación de 8,7%.

Por otro lado, las autoridades han materializado una serie de medidas para estimular la economía, como la reducción en las reservas que deben mantener los bancos del país, con el propósito de estimular el crédito bancario.

En materia de importaciones de cobre refinado, estas alcanzaron un crecimiento de 12% en diciembre, ello a pesar de la ralentización de su actividad industrial y sector exportador. La pregunta relevante es si la demanda china por el metal rojo continuará sólida el 2012 o perderá el impulso mostrado durante diciembre.

Apreciación del dólar

En los últimos seis meses se ha mantenido la tendencia de fortalecimiento del dólar frente a una canasta de monedas (Dólar Index), debido a una mayor percepción de riesgo sistémico de la economía mundial. Sin embargo, dado el alto nivel de incertidumbre durante este período no se ha evidenciado con fuerza la tradicional correlación inversa entre el precio del cobre y el valor de la divisa norteamericana, dado que un aumento del dólar genera un efecto negativo sobre el mercado de los commodities que se transan en la moneda norteamericana.

DEMANDA MUNDIAL DE COBRE

Dos indicadores permiten estimar adecuadamente la demanda futura de cobre: el Producto Bruto Interno (PBI) de los principales países consumidores y el índice PMI (nivel de actividad de los gerentes de compra en el sector manufacturero), el cual anticipa el comportamiento del sector manufacturero.

La estimación de crecimiento económico para la zona del euro en el 2012 disminuyó respecto de nuestro último informe de tendencias del mercado del cobre (septiembre-noviembre). En el caso de Estados Unidos presentaría un mejor desempeño y un cierto grado de desacople de la crisis en Europa. En tanto, China se ha visto afectada en mayor grado en sus indicadores de crecimiento, ya que sus exportaciones tienen como principal destino países de la eurozona. Las tasas de crecimiento proyectadas por el Banco Mundial fueron mayoritariamente revisadas a la baja para el 2012, especialmente en la eurozona.

Otro indicador que da cuenta de la evolución futura de la economía es el índice de actividad manufacturera PMI, el cual ha presentando en los países de la eurozona y en Estados Unidos un declive significativo a partir de mayo del 2011. Sin embargo, en noviembre este indicador tuvo un punto de inflexión respecto de la economía norteamericana, anticipando un 2012 positivo. De igual forma, en China la actividad industrial anotó una desaceleración hasta noviembre, alcanzando ese mes los 49 puntos, la cifra más baja en 32 meses.

Durante diciembre, los índices PMI de la eurozona y China anotaron un avance respecto de noviembre, alcanzando 46,9 y 50,3 puntos respectivamente, lo que podría significar un cambio de tendencia en la actividad fabril de dichas economías.

Proyección de demanda de cobre

En el 2011 se evidenció una desaceleración de la demanda global de cobre refinado en comparación con el 2010. Sin embargo, creció más de lo esperado. Por ello la proyección para el 2012 se corrige levemente hacia arriba a 3,2% (versus 2,4% en el último informe), sobrepasando por primera vez la barrera de 20 millones de TM.

El incremento de 624 000 TM en el 2011 respecto del año anterior se explica principalmente por la mayor demanda de China (+407 000 TM), que superó las expectativas en especial en el último semestre del año. Asimismo, se registró una mayor demanda de la Federación Rusa (+286 000 TM), y en menor medida de India (+36 000 TM), así como de Estados Unidos (+30 000 TM). Ello contrasta con la menor demanda en varios países asiáticos como Japón (-51 000 TM), Taipéi Chino (-73 000 TM) y Corea del Sur (-28 000 TM), y la débil demanda de Brasil (-43%) y los países europeos (-15 000 TM).

Respecto del año 2012, se considera que la desaceleración de la economía mundial y una esperada recesión en Europa provocarían una baja en la tasa de crecimiento mundial a 2,8%, totalizando 20,6 millones de TM. China seguirá siendo el catalizador principal debido a un crecimiento del consumo en 5,9%.

Mientras tanto, se estima que en el 2013 la economía global se recupere y suba la demanda de cobre en 3,5%, impulsada por la recuperación de Europa y un mayor consumo de los principales países asiáticos. El total llegaría a 21,3 millones de TM de cobre.

Contracción en la eurozona

El escenario que enfrenta la economía del viejo continente se ha deteriorado. De hecho, en los últimos meses se ha contraído la actividad industrial así como la demanda de cobre. Los analistas han corregido el PBI a la baja y para el 2012 se proyecta una contracción de la zona del euro entre -0,3% y -0,5%.

Debido a lo anterior, se redujo la proyección de demanda de cobre para la Unión Europea a -1% en 2012 (2 945 000 TM). Para el 2013 se prevé un leve aumento de 1%, alcanzando el mismo

volumen de demanda del 2011 (2 975 000 TM).

En el oriente de Europa las expectativas son más positivas gracias a un fuerte crecimiento de la demanda en la Federación Rusa durante el 2011 (+62%). Ello se debió a la aplicación de un impuesto a la exportación de cátodos a fines del 2010, que induce a que sean procesados en el país, convertidos en cables y alambrones entre otros productos, y luego son enviados a Estados Unidos y Europa donde compiten con los productos locales debido a su costo inferior. Sin embargo, la demanda se estabilizaría en torno a las 760 000 TM anuales, y la tendencia al alza se ralentizaría durante el 2012 y el 2013.

Lenta recuperación de demanda de cobre de Estados Unidos

No obstante los problemas en la eurozona y la anunciada crisis económica a nivel global, durante las últimas semanas se han conocido datos favorables en el ámbito inmobiliario y laboral de Estados Unidos. Por una parte, se ha incrementado la cifra de construcción de viviendas nuevas y los permisos de edificación alcanzaron el mayor nivel desde marzo del 2010. Además, la producción industrial aumentó 0,4% en diciembre y las solicitudes de subsidio por desempleo cayeron a su nivel más bajo en cuatro años.

Respecto de las proyecciones para el 2012 y el 2013, estas se mantienen en un nivel similar al 2011 en torno a 1 800 000 TM.

Demanda china supera expectativas

Pese a la baja demanda por parte de China durante el primer semestre del 2011, se registró un crecimiento de 5,5% (versus 3,9% en 2010). Esta tendencia se explica por una fuerte demanda a partir de agosto del 2011, que superó por primera vez las 700 000 TM mensuales. Por ende, se sube la estimación de la tasa de crecimiento en 2011 a 5,5% versus +2,4% en el último informe, y se proyecta un total de 7 801 000 TM.

Asimismo, para el 2012 y el 2013 se espera un aumento de la demanda dado el mayor consumo per cápita sostenido por el Plan Quinquenal 2011-2015 de China, el cual prevé la construcción de 36 millones de viviendas sociales durante este período.

Si bien la construcción seguirá siendo el motor de la mayor demanda, la tasa de crecimiento será más moderada que en los últimos diez años. Además, el sector energético será uno de los demandantes principales de cobre debido a que regiones menos desarrolladas aún requieren de una mayor inversión en sus redes de energía eléctrica, tanto en centrales generadoras como líneas de transmisión.

A pesar de lo anterior, analistas advierten de que el crecimiento del PBI en el 2012 será más moderado dado el menor incremento en el consumo interno y las exportaciones.

En resumen, y asumiendo un alza del PBI de 8,4% y 8,6% en 2012 y 2013, respectivamente, se proyecta un aumento de la demanda en torno al 6%, con totales anuales por sobre las 8 millones de TM (8 261 000 TM en el 2012 y 8 765 000 TM en el 2013).

Japón continúa en una fase de lento crecimiento

Según proyecciones de analistas, el año 2011 concluyó con una contracción del PBI de Japón (-0,8%), como consecuencia de la destrucción del terremoto y el consiguiente tsunami en marzo pasado, y aunque la recuperación de la economía nipona ha sido más rápida de lo esperado, el consumo de cobre no ha alcanzado niveles anteriores a la catástrofe. Por ello se pronostica una contracción de la demanda de cobre refinado en el 2011 en 4,8%, en torno a 1 010 000 TM.

En tanto, para el 2012 se espera que se recupere la economía, aumente el PBI en 1,9% y siga recuperándose la actividad industrial, lo que se traducirá en un incremento del uso de cobre refinado (2,9%). Asimismo, se mantiene la tendencia positiva durante el 2013 con un crecimiento de 2%, con lo que la demanda alcanzará su nivel pre-terremoto de 1 060 000 TM.

Crecimiento de India

A futuro se prevé un mayor crecimiento de India por la construcción de infraestructura en un país geográficamente grande y la mejora en los estándares de vida, que estimulará la demanda de productos que consumen cobre. En el 2011 el consumo de cobre aumentó en 5,8% respecto del 2010 y se proyecta un crecimiento más moderado para el 2012 y el 2013 de 4,2% y 5,1%, respectivamente. ●●



© Contugas S.A.

CONTUGAS INICIÓ DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL EN PISCO

Pisco, ciudad que fue azotada por un terremoto en el año 2007, fue elegida por la empresa Contugas como lugar para empezar a abastecer de gas natural a las familias de la región Ica. Así, la señora Victoria Arteaga se convirtió en la primera persona en contar con el gas natural de Camisea en su hogar y, con esto, iniciar el cambio en la forma de abastecer de energía a la ciudad.

La casa de doña Victoria fue la primera de 82 viviendas que se convirtieron en el primer eslabón de una larga cadena de masificación del gas natural que se experimentará durante los próximos años en el sur. Para este fin, la compañía colombiana invirtió unos US\$ 27 millones en la red principal y secundaria que se extiende hasta los hogares de 1500 familias en Pisco.

Para los representantes de Contugas, el uso del gas natural traerá una mejor calidad de vida a la población de la región, la que tendrá un combustible versátil que puede utilizarse en hogares, comedores populares, panaderías, transporte público y privado, restaurantes e industrias. El uso de este recurso energético permitirá reducir en 50% el gasto de una familia que antes compraba gas licuado de petróleo (GLP) y en 70% respecto al costo de la electricidad que demanda una terma eléctrica. Además, la ciudad contará las 24 horas del día con este servicio, que es seguro y amigable con el medio ambiente.

El tendido del sistema de distribución de gas natural para Pisco se efectuó durante el año pasado, realizándose en diciembre las pruebas de hermeticidad. Luego de ello se ejecutó la fase de gasificación de las redes de distribución, la cual concluyó con éxito.

La compañía tiene garantizado el suministro de gas natural de Camisea que requiere para abastecer a sus clientes en esta primera etapa. El compromiso de la empresa es lograr 50 mil conexiones domiciliarias en los próximos tres a cuatro años. El sistema de distribución de Contugas demandará unos US\$ 280 millones de inversión durante los 30 años de la concesión; para esto, la empresa seguirá invirtiendo en la medida que la demanda vaya aumentando. Son aproximadamente 260 km en ducto troncal y 74 km en redes secundarias.

La provincia de Chincha será la próxima en sumarse al uso del gas natural mediante ductos de distribución. Se espera inaugurar la primera conexión domiciliaria en esta ciudad para agosto y hacia fines de año en la ciudad de Ica. Luego se extenderá a la localidad de Humay hasta Marcona, pasando por Nazca.

Intensa capacitación

Contugas, conjuntamente con el Comité de Apoyo Socioambiental a la Cultura de Gas Natural, lanzó el Programa de Fortalecimiento de Capacidades en Universidades Públicas y Privadas de

la región Ica. El objetivo del programa es preparar a los estudiantes y profesionales para las nuevas oportunidades que traerá el proceso de masificación del gas natural.

Hasta el momento se desarrollaron tres módulos y durante el 2012 se dictarán nueve módulos más, a fin de que los estudiantes cuenten con conocimientos sobre gas natural. En total, se ha realizado más de 10 mil horas hombres de capacitación.

También se ha dado inducción a 1100 estudiantes de cuarto y quinto año de secundaria en Pisco y Chincha sobre los usos y beneficios del gas natural y su impacto en la región, proporcionándoles conocimientos básicos para que puedan conocer las oportunidades que tienen en torno a este energético.

Con el apoyo del Ministerio de Trabajo a través de su programa Vamos Perú, Contugas ha iniciado un programa de capacitación para formar a 620 jóvenes como técnicos IG1, asistentes de IG1 y promotores de venta. La capacitación se efectúa de manera gratuita en Pisco y Chincha y, próximamente, en Ica. En Pisco se benefician 150 personas, en Chincha son 140 y en la ciudad de Ica serán 230, así como 50 en Huancavelica y 50 en Ayacucho.

El desarrollo de la capacitación implicará mayores oportunidades para acceder a los puestos de trabajo que se generen como resultado de la expansión del mercado del gas natural en la región. De esta manera, los jóvenes serán la base del proceso de masificación del gas natural en el sur del país. ●●



© Contugas S.A.



© Contugas S.A.

CONVOCAN SEGUNDA EDICIÓN DE DISTINTIVO ESR®

Por segundo año consecutivo, la organización Perú 2021 convocó a una nueva edición del Distintivo Empresa Socialmente Responsable (ESR). Se trata de un distintivo que acredita a las empresas por asumir voluntaria y públicamente el compromiso de una gestión socialmente responsable como parte de su cultura y estrategia de negocio.

El año pasado, Perú 2021 efectuó la primera edición del Distintivo ESR®, tras su alianza con el Centro Mexicano para la Filantropía, entidad creadora de dicho reconocimiento en México. En esa ocasión fueron trece las compañías que lo obtuvieron tras un proceso exhaustivo de autodiagnóstico, entre las cuales estuvieron Compañía Minera Milpo, Minera Barrick Misquichilca, Cementos Lima, Repsol Perú y Red de Energía del Perú, entre otras.

El Distintivo ESR® es considerado en México el máximo ícono de la responsabilidad social empresarial, siendo actualmente 495 empresas las que han obtenido tal distintivo, entre las que destacan Coca Cola Export de México, Wal Mart y el Grupo Bimbo, quienes pertenecen al grupo de empresas que mantienen por diez años consecutivos este reconocimiento.

En el Perú, el Distintivo ESR® ha sido adaptado por Perú 2021 a la normativa y realidad peruana. De la misma manera, el contenido del cuestionario de este autodiagnóstico cuenta con los lineamientos de la ISO 26000 y con los Indicadores del Global Reporting Initiative (GRI). La empresa debe presentar evidencias en los indicadores de los ámbitos: calidad de vida en la empresa, ética empresarial, vinculación de la empresa con la comunidad, y cuidado y preservación del ambiente.

El proceso de inscripción para participar en la segunda edición del Distintivo ESR® se cierra los primeros días de marzo y la entrega del distintivo se efectuará a fines de junio. Pueden participar todas las empresas legalmente constituidas que operan en Perú, de cualquier sector y tamaño, en las categorías Empresas Privadas, Pymes y Cadena de Valor. ●●



© BPZ Exploración y Producción S.A.

INVERTIRÁ US\$ 105 MILLONES DURANTE EL 2012

BPZ ENERGY INSTALARÁ NUEVA PLATAFORMA PETROLERA EN TUMBES

En el extremo noroeste del país, en las regiones Tumbes y Piura, BPZ Energy desarrollará inversiones que le permitirán afianzar su presencia en el sector de hidrocarburos peruano. La compañía recientemente anunció su plan de invertir unos US\$ 105 millones en gastos de capital y de exploración en el transcurso del presente año.

BPZ Energy actualmente viene desarrollando operaciones offshore en el Lote Z-1, tanto en el yacimiento Corvina como en Albacora, el primero de ellos en producción y el segundo en pruebas de producción. Pero también tiene actividades exploratorias en los lotes XIX, XXII y XXIII, ubicados en tierra firme.

De los US\$ 105 millones de inversión considerados en el Plan de Negocios para el presente año, unos US\$ 80 millones se orientarán a gastos de capital y US\$ 25 millones se destinarán a gastos de exploración.

Entre los gastos de capital previstos se tiene unos US\$ 27 millones para completar la fabricación e instalación de la nueva plataforma CX-15 (ubicada en el yacimiento Corvina), unos US\$ 32 millones en gastos de perforación de desarrollo también en esa misma plataforma. Además, se prevé invertir US\$ 15 millones en instalaciones para los campos Corvina y Albacora, entre otros gastos que suman unos US\$ 6 millones.

Además de los gastos de capital, se proyecta destinar unos US\$ 25 millones a actividades de exploración, tanto en aspectos geológicos, geofísicos y de ingeniería. El monto incluye US\$ 22 millones para prospección sísmica en el Lote Z-1, que se espera comience en el primer trimestre del 2012.

Corvina

Al comienzo del nuevo año, el yacimiento Corvina venía produciendo unos 3250 barriles de petróleo por día. Allí se ha concluido el programa de reparación de pozos y también ha comenzado la reinyección de gas para mejorar la declinación de producción. En los próximos meses estarán disponibles datos adicionales para que la compañía pueda evaluar el impacto

global de la reinyección de gas y evaluar otras oportunidades para optimizar la producción.

En este yacimiento BPZ instalará una segunda plataforma marina denominada CX-15, ubicada a 15 kilómetros de la costa. La profundidad del mar en este lugar está en el orden de 53 metros. Dicha plataforma es una estructura de tipo torre boyante que viene siendo construida en China. Una vez que culmine la construcción, una barcaza la traerá hasta el puerto de Paita. Se espera completar la instalación en el tercer trimestre de este año.

El objetivo principal del CX-15 es desarrollar hidrocarburos en cantidades comerciales en las areniscas de la formación Zorritos. Desde allí se podrá perforar aproximadamente 20 pozos de desarrollo, además de contar otros cuatro pozos necesarios para reinyección. Asimismo, se utilizarán nuevas tecnologías que permitan desarrollar las operaciones de perforación de manera segura, originando una operación amigable con el medio ambiente. La compañía espera comenzar esta campaña de perforación de desarrollo en la segunda mitad de 2012.

Albacora

Por otro lado, en el yacimiento Albacora los volúmenes de las pruebas de producción durante inicios de enero llegaron a aproximadamente 750 barriles de petróleo por día, incluyendo la producción desde el pozo restaurado A-14XD. En la plataforma de Albacora se viene instalando un compresor de gas y los equipos de inyección de agua de producción. Su puesta en marcha debe completarse a fines de febrero de 2012. La compañía también ha recibido permisos para realizar pruebas en el preexistente pozo A-12F y evaluar aún más el campo.

Exploración

En cuanto a exploración, tras la aprobación del respectivo Estudio de Impacto Ambiental, BPZ ya seleccionó la nave que llevará a cabo la prospección sísmica en 3-D en el Lote Z-1, incluyendo los campos de Corvina y Albacora, tarea que esperan comenzar durante el primer trimestre del presente año hasta cubrir unos 1500 km² de superficie. La sísmica 3-D permitirá a BPZ en un futuro confirmar y desarrollar las reservas potenciales de gas y petróleo que podrían existir en el Lote Z-1.

Con relación a los lotes en tierra firme, en el Lote XIX realizó 221 km de sísmica 2D durante el 2011; en el Lote XXII completó 258 km de sísmica 2D, mientras que en el Lote XXIII efectuó 312 km de sísmica 2D y 370 km de sísmica 3D.

Además de la producción de petróleo, la compañía de hidrocarburos –que cotiza en la Bolsa de Valores de Nueva York y en la Bolsa de Valores de Lima– apunta a desarrollar una estrategia de comercialización de gas natural a nivel regional, así como la generación y venta de energía eléctrica. ●●

LOGYTEC
"INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ELÉCTRICA Y EQUIPOS DE SEGURIDAD"

Isidoro Suárez N° 219 San Miguel - Lima 32 Perú
Telf.: (511) 452-3111 / 561-0684 Telefax: (511) 464-4889
E-mail: ventas@logytec.com.pe
www.logytec.com.pe



© Kallpa Generación S.A.

KALLPA GENERACIÓN AVANZA PROYECTO DE CICLO COMBINADO

El proyecto de conversión de ciclo combinado que viene desarrollando la empresa Kallpa Generación consiste en recuperar los gases de escape de sus tres turbinas que operan a base de gas natural (Kallpa I, II y III) para la producción de vapor y posterior generación de electricidad adicional, a través de una turbina de vapor de 280 MW, sin utilizar gas natural adicional.

El ciclo combinado requiere una tecnología muy elevada para generar electricidad, resultando en un costo de inversión unitario tres veces superior al de instalar turbinas en ciclo simple. Sin embargo, esta tecnología incrementa la eficiencia y el mejor aprovechamiento del gas, lo cual contribuirá a hacer de Kallpa la planta termoeléctrica más eficiente del país.

Cabe mencionar que la empresa optó por un sistema de enfriamiento por aire, realizando una mayor inversión al instalar un aerocondensador de grandes dimensiones. Con esto se evitó el uso de agua para dicho propósito.

El costo del proyecto de conversión a ciclo combinado es de aproximadamente US\$ 400 millones. El financiamiento se obtuvo a través de la emisión de bonos en el mercado local y un crédito bancario sindicado en el mercado internacional por un total de US\$ 277 millones. Los accionistas de la empresa aportaron el saldo.

Las obras del ciclo combinado están en su fase final de construcción, y se estima su operación comercial en el tercer trimestre de este año. El contratista a cargo de las obras es la coreana POSCO Engineering & Construcción Sucursal del Perú.

Una vez culminada la conversión a ciclo combinado, la central Kallpa superará los 850 MW de potencia instalada, convirtiéndose en la planta de generación más grande del Perú.

Proceso ciclo combinado

En un ciclo combinado, una central de generación emplea en su diseño dos ciclos termodinámicos independientes.

En un ciclo simple, el gas ingresa a una cámara de combustión, produciendo calor a alta temperatura que impulsa una turbina a gas (TG) que mueve un generador eléctrico.

En un ciclo combinado, el calor de escape de la TG se emplea para producir vapor y posteriormente generar electricidad adicional, a través de un generador impulsado por una turbina a vapor (TV). El vapor opera en circuito cerrado, es decir, después de utilizarse en la turbina de vapor se convierte nuevamente a agua, para así iniciar nuevamente el proceso.

De esta manera, con la adición de un ciclo combinado se logra aumentar la eficiencia de generación de energía de la planta en un 50%, utilizando la misma cantidad de gas natural. ●●



Como todos los años, a fines de enero se efectuó la Asamblea General Ordinaria de Asociados de la SNMPE. Allí se presentó la Memoria Anual y se aprobaron los Estados Financieros correspondientes al año 2011.



Con la presencia del presidente de la República, Ollanta Humala Tasso, la empresa Contugas inauguró el sistema de distribución de gas natural en la ciudad de Pisco.



El gerente general de Edelnor, Ignacio Blanco, dio inicio a un nuevo ciclo del programa «Computación para todos», el mismo que ha capacitado a 100 mil personas.



Invitada por el Comité de Contabilidad y Auditoría de la SNMPE, Amalia Valencia de la Superintendencia del Mercado de Valores dio a conocer la forma cómo las empresas deben presentar su información financiera.



Los días 16 y 17 de enero la SNMPE realizó el VII Seminario de actualización sobre el sector mineroenergético para autores y editores de textos escolares, el mismo que incluyó una visita técnica a las instalaciones de depósitos de concentrados en el Callao.



Durante el Foro «Energía y Desarrollo», organizado por COMEX Perú, el vicepresidente del Sector Eléctrico de la SNMPE, Mark Hoffmann (der.), detalló las inversiones efectuadas en el sector en los últimos años.

ANALIZAN MODIFICACIONES A LOS IMPUESTOS A LA MINERÍA

Modificaciones recientes al Impuesto Especial a la Minería (IEM), al gravamen Especial a la Minería (GEM) y a la nueva Ley de Regalía Minera (RM)», fue el título de la conferencia desarrollada por Rudolf M. Röder, socio de la firma PwC, realizada en la sede de la SNMPE el 24 de enero pasado.

En la ponencia se expuso sobre el IEM, el GEM y la RM, los cuales son contraprestaciones económicas pagadas al Estado por la explotación de recursos minerales. La RM incluye recursos minerales metálicos y no metálicos, mientras que el IEM y el GEM solo incluyen recursos minerales metálicos.

Se precisó que el GEM solo es aplicable a las compañías mineras que tengan convenios de estabilidad tributaria vigentes que voluntariamente suscriban contratos con el Estado para el pago de dicho gravamen, el cual deberá determinarse por cada convenio de estabilidad que mantengan.

Rudolf Röder explicó que el IEM, el GEM y la RM se determinarán trimestralmente, aplicando sobre la utilidad operativa trimestral de las compañías mineras la tasa efectiva correspondiente a cada concepto, en función al margen operativo de cada trimestre. En el caso de la RM,



© SNMPE

existe una regalía mínima del 1% de los ingresos generados por las ventas realizadas en el trimestre.

Asimismo, se señalaron los principales problemas en la aplicación del IEM, el GEM y la RM, que son la legalidad de la exclusión de la participación de los trabajadores en las utilidades (PTU) de los gastos operativos, la deducibilidad de PTU, así como la deducibilidad de los anticipos mensuales, entre otros. ●●

EXPLICAN CÓMO PRESENTAR INFORMACIÓN FINANCIERA

El Comité de Contabilidad y Auditoría de la SNMPE realizó un desayuno de trabajo en donde Amalia Valencia, Supervisora de la Superintendencia Adjunta de Supervisión de Conductas de Mercados de la Superintendencia del Mercado de Valores, explicó cómo debería efectuarse la presentación de información financiera a dicha institución.

Amalia Valencia se refirió al Texto Único Ordenado de la Ley de Mercado de Valores, en el que se establecen las normas contables para la elaboración de los estados financieros y las correspondientes notas de los emisores y demás personas naturales y jurídicas sometidas a su control y supervisión, así como la forma de presentación de tales estados.

Asimismo, informó sobre la Resolución CONASEV N° 102-2010-EF/94.01.1, por la cual las sociedades emisoras

de valores y empresas clasificadoras de riesgo, entre otras, deberán preparar sus estados financieros con observancia plena de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), emitidas por el International Accounting Standards Board y vigentes internacionalmente.

La funcionaria resaltó que los estados financieros de las empresas ahora pueden estar acordes con los estándares internacionales y ser comparables con información financiera de compañías de otros países.

Además, Amalia Valencia señaló las ventajas de la adecuación a las NIIF, las cuales son mejorar la calidad y aumentar la comparación de la información financiera que presentan las empresas, obtener financiamiento a menores costos de capital, eliminación de barreras al flujo de capitales y la ayuda a la correcta evaluación de riesgos crediticios, así como mejorar la competitividad empresarial. ●●

PUBLICACIONES

SNMPE-Centroinformacion@snmpe.org.pe



GEOLÓGIA DEL CUADRÁNGULO DEL CUSCO

Como resultado de las investigaciones geológicas y trabajos de campo desarrollados, el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET) publicó el boletín «Geología del cuadrángulo del Cusco». Allí presenta seis nuevos mapas geológicos que son referencia para el aprovechamiento de los recursos minerales y para fortalecer la zonificación ecológico-económica de la región.



COMPENDIO TRIBUTARIO

Disco compacto publicado por Ediciones Caballero Bustamante, en el cual se compilan las principales normas tributarias y sus reglamentos. Es una moderna tecnología de información que incluye un motor de búsqueda, además de ser actualizado vía página web. Guía muy útil para los interesados en normas tributarias.



APORTES PARA LA NUEVA GENERACIÓN

Bajo este título, el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público presenta una publicación que es un alcance sobre el estado actual de la infraestructura en el país, tanto en carreteras, aeropuertos, puertos y ferrocarriles, así como las inversiones efectuadas en los últimos años.



MEMORIA ANUAL 2011

La SNMPE publicó su memoria institucional correspondiente al año 2011. Allí efectúa un recuento del desarrollo económico del país, presenta los diversos proyectos sociales y de inversión efectuados por las empresas mineroenergéticas en el país y describe las principales actividades institucionales realizadas durante el año.

MUNDO ONLINE



Comisión de Integración Energética Regional www.cier.org.uy

Portal del CIER, organismo internacional del sector energético de América Latina, donde se presenta un completo panorama de este sector en diez países de la región.



Cámara Peruana del Gas Natural Vehicular www.cpgvn.org.pe

Página web que permite conocer el desarrollo del mercado del gas natural vehicular en el Perú. Tiene información estadística, las estaciones de servicio y talleres de conversión, además de legislación vigente y tecnología disponible.



Kitco Metals www.kitco.com

Web que cuenta con el mayor tráfico en línea sobre información de metales preciosos. Desde 1977, Kitco ha ganado reputación como uno de los principales comercializadores de metales preciosos en el mundo.

