

desde adentro

REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PETRÓLEO Y ENERGÍA

ESPECIAL SOBRE EXPLORACIONES

ENTREVISTA

Ronald Egúsquiza:
"En el Perú los
contratos se respetan"

SEMBLANZA

Mario Samamé:
¡Apuesten por
el Perú muchachos!

Sumemos esfuerzos

Si queremos seguir en el camino del crecimiento económico requerimos que el Estado, la población y los empresarios sumen esfuerzos. El sector mineroenergético está convencido de ello y lo ha venido sosteniendo en los últimos años.

Hace unos días, el presidente Alan García públicamente se mostró convencido de que o atraemos inversiones para afirmar la estabilidad y el crecimiento, y obtener el grado de inversión que el país requiere; o nos arriesgamos a perder el paso y regresar al pasado. Entendemos que su intención fue reafirmar su compromiso con el desarrollo del país y dar cuenta de una política fundamental de Estado.

No es suficiente que el Estado y el sector privado trabajen por el desarrollo nacional. Para lograr este objetivo, necesitamos que todos los peruanos sumemos esfuerzos y eso significa dejar de lado posiciones violentas que no sólo detienen el crecimiento económico sino que ponen en riesgo la integridad física de nuestros conciudadanos.

No podemos permitir que situaciones como la acaecida en Ancash se repitan nuevamente. Este es un departamento, que como nunca antes, recibirá este año S/.1, 500 millones de soles por canon minero. Sin embargo, esgrimiendo un supuesto recorte presupuestal, que ya fue esclarecido, se promovió la violencia, ocasionando pérdidas de vidas. No solo eso. Se cerró la carretera, se arremetió contra personas ajenas al conflicto y se les impidió ejercer su derecho constitucional al libre tránsito.

Además del canon, Ancash –como otras regiones– recibirá ingentes recursos por el Programa Minero de Solidaridad con el Pueblo, regalías y el remanente del Fondoempleo que sumados superaran los dos mil millones de soles. Nos preguntamos, las autoridades regionales y municipales que apoyaron el paro, ¿tendrán ya listos los proyectos que piensan ejecutar con estos recursos, en beneficio de sus conciudadanos?

Con el paro no sólo se detuvieron las actividades productivas en Ancash, éste repercutió negativamente en el norte del país. Muchos peruanos dejaron de producir y de generar ingresos para sus familias. Hoy exigimos a nuestras autoridades regionales y municipales dar el ejemplo y sumarse a la visión de conjunto de lo que queremos para el Perú: el desarrollo. Pero sobre todo, demandamos asuman con responsabilidad –sin tintes políticos– el encargo de conducir a sus localidades hacia el progreso.

Parafraseando al Jefe de Estado, diremos que es necesario volver al buen camino de la conciencia patriótica, contender en los grandes temas y dejar de lado las minucias y los pequeños odios. Necesitamos pensar en nuestros hijos y ganar la apuesta por el crecimiento. ●●





desdeadentro

ABRIL 2007 | NUM 44

Comité Editorial:

Verónica Becerra
Hans Berger
Pilar Dávila
José Luis Ibarra
Carlos Lozada
Gonzalo Quijandría
Eduardo Rubio
Guillermo Vidalón

Directora:

Caterina Podestà

Editora:

Patricia Quiroz

Gerentes sectoriales:

Guillermo Albareda
Rosa María Flores-Araoz

Sub Gerente minero:

Ángel Murillo

Gerente de Marketing:

Humberto Arnillas

Colaboraron en esta edición:

César Hinojosa
Luis Antonio La Rosa
Adolfo Marchese
Rolando Paúcar
Pablo Peyrolón
Ben Schneider
Claudia Suárez

Prensa:

Samuel Ramón

Diseño gráfico:

Andrea Sánchez Leighton

Diagramación:

Pablo Peña

Publicidad:

Lourdes Lira
Cristina de López
Giovanna Maccera

Carátula:

360 grados

Pre-prensa e impresión:

Cimagraf

Documento elaborado por: SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA

Calle Francisco Graña 671
Magdalena del Mar
Teléfono: (51-1) 4601600
Telefax: (511) 4601616
www.snmpe.org.pe
postmaster@snmpe.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

Noticias

6 Apuntes

Sube&Baja
Curiosidades históricas

10 Entrevista

Ronald Egúsqiza: "En el Perú los contratos se respetan"

14 Semblanza

Mario Samamé

16 Reporte

La organización *Resilience*: la nueva condición para el éxito

20 Especial

Especial sobre Exploraciones.

66 Panorama

Sector Energía: La electricidad.
Sector Minero: Modificaciones al código tributario: ¿paquete completo?.
Sector Petróleo: El gas natural y su impacto sobre el mercado del petróleo.

74 Trabajando por el sector

75 Eventos

76 Actividad Gremial

78 Publicaciones y cursos

79 Mundo On line

80 Crucigrama



SNMPE

Aporte y conflictos restan atractivo a minería peruana

Si bien el aporte extraordinario que entregarán las empresas mineras es considerado voluntario, esta medida fue uno de los factores determinantes para que los inversionistas internacionales consideren al Perú menos atractivo en el período 2006-2007 respecto del 2005-2006. Nuestro país bajó del 44 al 52 en el ranking de las políticas mineras de la encuesta realizada por el Institute Fraser, así opinó Armando Gallegos, presidente de Gerens.

En ese sentido, agregó que aun cuando en el sondeo de opinión, que recogió el parecer de los principales ejecutivos de 300 empresas mineras (de un universo inicial de 3 mil), reitera el gran potencial minero peruano, también evidencia que los conflictos del último año han sido un elemento decisivo en el ánimo de los inversionistas.

Por ese motivo el presidente de Gerens mostró su preocupación acerca de lo que ocurrirá cuando finalice el

ciclo de buenos resultados (por precios). Entonces, anotó, de continuar las cosas como hasta ahora, el Perú sentirá los efectos de la falta de inversión para nuevas exploraciones mineras. Estas, dijo, se han reducido sustancialmente ya que se han orientado básicamente a aumentar la capacidad de reservas de minas ya operativas.

Asimismo, en cuanto a los conflictos, promovidos por corrientes antimineras, el especialista señaló que requieren de una solución que implique un enfoque integral, lo que significa la necesaria participación concertada de todos los involucrados.

No obstante la percepción actual por parte de los inversionistas, Gallegos apuntó que el Perú es el país de Latinoamérica con mayor espacio para mejorar sus políticas mineras. Sólo, dijo, es necesario que las autoridades competentes dejen de lado la inacción frente al deterioro que la encuesta de Fraser ha mostrado. ●●

LA MINERÍA APORTA AL DESARROLLO ECONÓMICO

La minería contribuyó de manera positiva al desarrollo económico del Perú, fue la conclusión principal del informe sobre Dotación de Recursos realizado por la *Internacional Council on Mining & Metals* (ICMM), recientemente dado a conocer en Lima.

“En el caso del Perú, hemos encontrado que la minería ha hecho posible un crecimiento económico sostenible y permanente en los últimos años. No obstante, todavía no se logra reducir los niveles de pobreza que aún persisten”, aseguró Kathryn MacPhail, directora de ICMM, durante la presentación del documento; evento en el que participaron representantes del sector minero peruano.

Ante un concurrido auditorio la especialista sostuvo que para combatir este problema se requiere del trabajo conjunto de todos los *stakeholders* involucrados, es decir, de compañías mineras, agencias internacionales, ONG, la sociedad civil y los gobiernos. El objetivo debe ser, dijo, “unir esfuerzos y decidir conjuntamente cuáles son las necesidades y prioridades del país, para que una vez identificado, se trabaje sobre la base de ello”.

A renglón seguido hizo hincapié en la necesidad de que las comunidades participen desde el inicio en el desarrollo de los proyectos mineros. De este modo, anotó, se evita eventuales conflictos. “Una herramienta vital es el diálogo constante”, precisó.

Por su parte, Pablo de la Flor, vicepresidente de Asuntos



Cia. de Minas Buenaventura S.A.

Corporativos de Compañía Minera Antamina señaló que hoy el reto de la minería es utilizar el Fondo del Aporte Voluntario como un instrumento para mejorar la calidad de vida de las poblaciones cercanas a los yacimientos mineros. “Sin embargo, dada la precariedad institucional de los gobiernos locales, como el caso de Áncash –donde opera su empresa– es necesaria la utilización de los recursos del canon para la implementación de una oficina de proyectos, y la preparación de cuadros públicos para utilizar de modo eficiente los recursos económicos que perciben”, refirió.

Entre tanto, Eduardo Rubio, representante de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), añadió que el gobierno central debe participar de manera activa en las iniciativas en marcha para aminorar los índices de pobreza. ●●

LA OPORTUNIDAD ESTÁ EN EL SECTOR ENERGÉTICO

A su paso por el Perú, el vicepresidente de Investigación Internacional del Grupo Scotiabank, Pablo Breard, aseguró que el sector energético peruano representa una gran oportunidad para los inversionistas extranjeros. La razón, apuntó, es que nuestro país se perfila como un exportador neto de energía. “Ahí está la oportunidad de desarrollo (para el Perú)”, acotó.

El experto en temas económicos internacionales añadió que al igual que Panamá, el Perú es una plaza interesante para las inversiones. “Si un inversionista me pregunta en qué sector apostar (en el Perú), le aconsejaría mirar el energético”, afirmó.

En ese sentido, precisó que el Perú atraviesa un repunte importante en esta actividad, que si bien no se verá de inmediato, éste se logrará de la mano de un importante flujo de inversiones.

Breard sostuvo que uno de los grandes desafíos de nuestro país hoy es que los recursos que reciba el fisco como resultado de las nuevas inversiones deben ser adecuadamente manejados. La idea, dijo, es “mejorar la calidad del gasto a fin de que sea eficiente, ya que el problema no está en cómo atraer inversiones, sino en cómo distribuir los beneficios de éstas. Ahí está el gran reto que enfrenta el Perú”.

Por otro lado, indicó que en los últimos cinco años la Bolsa de Valores de Lima obtuvo un rendimiento de 1100%, superando largamente a otros mercados bursátiles. Sin embargo, agregó que pese al beneficio mostrado, los grandes inversionistas no se fijan en la plaza local. La razón, anotó, es que prefieren enfilarse sus baterías hacia la bolsa brasileña, porque ésta cada vez más se asemeja a las de los países desarrollados. ●●

DESCUBREN MÁS PETRÓLEO EN LA SELVA NORTE PERUANA

A finales de marzo, el Ministerio de Energía y Minas anunció un nuevo hallazgo petrolero. Esta vez en el pozo denominado El Carmen, en el Lote 1-AB, en el departamento de Loreto.

De acuerdo con lo informado por el titular del ministerio, Juan Valdivia, el volumen de las reservas todavía es materia de análisis y evaluación por parte de la empresa operadora Pluspetrol Norte y su socia Sapet, filial de China National Petroleum Corporation (CNPC).

No obstante, indicó que el descubrimiento le fue informado por el presidente de CNPC, Jiang Jiemin, durante una reunión con una delegación de la referida empresa que recientemente estuvo de visita en el Perú. Esta empresa es hoy considerada como una de las más grandes petroleras del mundo.

"Nos han garantizado (Sapet) que si se confirman las reservas comerciales, la producción de crudo podría iniciarse en el 2015", apuntó el ministro.

De esta manera, el nuevo descubrimiento de petróleo de Sapet se une a otros realizados por la empresa Barrett Resources en el Lote 67 y que tiene una reserva probada de 250 millones de barriles.

Graña y Montero Petrolera



Cabe anotar que como parte de esa visita, Jiemin y Valdivia firmaron un Memorándum de Entendimiento sobre la Ampliación de la Cooperación en la Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos, así como en la Industria Química de Refinería Petrolera.

Según el documento suscrito, ambas partes se comprometen a promover la cooperación en el campo de la industria química de refinería petrolera, en busca de proyectos de cooperación accesorios de hidrocarburos.

En ese sentido, la CNPC alienta a sus empresas filiales a cooperar con las empresas de refinería en el Perú y a invertir en las operaciones accesorias de hidrocarburos, incluyendo los proyectos de reformación y ampliación de plantas de refinería.

Por lo pronto, Sapet participará en la subasta de lotes convocada por Perupetro y cuya etapa final se realizará en julio. ●●

PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL CRECIÓ EN PRIMER TRIMESTRE

La producción de gas natural peruano registrada en el primer trimestre del 2007 alcanzó los 17,691 millones de pies cúbicos –un promedio de 196.56 millones de pies cúbicos por día–; volumen que representa un incremento del 69.54% respecto a similar período del año anterior. Lo informó Perupetro en un comunicado oficial.

Respecto al volumen registrado sólo en marzo, se precisó que la producción fue de 212.8 millones de pies cúbicos por día, lo que significó un crecimiento del 10.50% respecto al mes anterior. Este mayor consumo de gas natural obedece al aumento de generación de energía eléctrica por parte de las centrales térmicas a gas natural.

El mayor volumen de la producción correspondió al Lote 88 de Camisea, operado por Pluspetrol Perú Corporation,

con 139.64 millones de pies cúbicos diarios. Lo sigue el Lote 31-C, operado por Aguaytía Energy del Perú, con 29.11 millones de pies cúbicos por día, y el Lote Z-2B, operado por Petro-Tech Peruana, con 11.98 millones de pies cúbicos por día.

Como consecuencia de la actividad extractiva de hidrocarburos a nivel nacional, durante el primer trimestre de este año, el Estado ha percibido por concepto de canon y sobrecanon S/.496.7 millones. Los mayores aportes al fisco corresponden a Pluspetrol con S/.351.9 millones, seguido por Petrobras con S/.48.7 millones, Petro-Tech con S/.32.8 millones y Aguaytía con S/.23 millones. La diferencia la aportaron otras ocho empresas productoras de hidrocarburos. ●●

SOUTHERN PERÚ INTEGRA IMPORTANTE LISTA

Según un estudio divulgado por la consultora brasileña Económica, Southern Peru Copper Corporation integra la lista de las 20 empresas de capital privado –junto a once empresas de Brasil, seis de México y dos de Argentina– que registró significativas ganancias en el 2006 en Latinoamérica. La lista está liderada por las compañías brasileñas, Petrobras, que el año pasado obtuvo beneficios líquidos por US\$12,123 millones, y Vale do Río Doce, cuyas ganancias ascendieron a US\$6,282 millones.

En tercer lugar está América Móvil, de México, cuyas utilidades fueron de US\$4,015 millones; mientras la siderúrgica argentina Tenaris se ubica en el noveno puesto, y la peruana Southern Perú en el decimosexto con US\$1,280 millones de ganancias.

Cabe indicar que la liquidez lograda en conjunto por las 20 empresas de capital abierto con mayores utilidades



Southern Peru Copper Corporation

llegaron a los US\$51,570 millones, monto superior en 21.7% al obtenido en el 2005, que fue de US\$42,391 millones.

En comparación con la lista del 2005, las únicas novedades son el ingreso del fabricante de bebida brasileña Ambev, en el decimoquinto lugar con US\$1,313 millones en ganancia registrada; y la minera mexicana Grupo México, en el undécimo lugar con US\$1,528 millones. Las citadas sustituyeron a la eléctrica brasileña Cemig y a la Compañía Siderúrgica Nacional (CSN) de Brasil. ●●

VA PARA ARRIBA

Las inversiones sólo en exploración mineras que se realizarán en los próximos cinco años alcanzarán los US\$1,700 millones, aproximadamente. Así lo anunció el presidente de la SNMPE, Ysaac Cruz, tras anotar que el mayor porcentaje de estos recursos estará dedicado esencialmente a la búsqueda de nuevos depósitos de minerales. De esta manera discrepó con quienes aseguran que el monto llegará a apenas US\$1,000 millones.



INVERSIÓN PÚBLICA DECRECE

El gasto fiscal sigue mostrando resultados inquietantes, pues el llamado gasto corriente no financiero continúa incrementándose más que el destinado a inversión, y en el caso de los gobiernos regionales se registra incluso una caída de este último, pese a todos los recursos de que disponen. Así, los gastos no financieros de los gobiernos regionales (S/.843 millones) evidenciaron en febrero un incremento real de 5.7% respecto al mismo mes de año anterior (en enero se incrementó en 9%), sustentado por el mayor gasto en casi todos sus rubros, con excepción de los de capital que registraron una contracción de 38.9% en términos reales.



ANCASH RECIBIRÁ S/. 455 MILLONES PARA EJECUTAR OBRAS

Ancash recibirá S/.455 millones 389 mil del sector minero privado para financiar una serie de obras de primera necesidad para la población de la zona. Así, S/.447 millones 909 mil serán destinados a obras de infraestructura vial, mientras que 7 millones 480 mil pasarán a formar parte del Fondo Nacional de Capacitación Laboral y de Promoción del Empleo (Fondoempleo).

Los recursos que serán entregados por la Compañía Minera Antamina corresponden a un aporte adicional y distinto a los S/.1,178 millones que la referida empresa entregará por canon minero.

Ejecutivos de la minera aseguran que la entrega de estos recursos será posible gracias a que durante el 2006 la empresa trabajó manteniendo altos índices de productividad y manejó adecuadamente sus costos internos. Esto sumado a los altos precios de los minerales en el mercado mundial.

“Estamos seguros de que las autoridades locales utilizarán estos recursos en programas de infraestructura vial y promoción del empleo que benefician a todos los pobladores y vecinos de la región”, refirió la empresa en comunicado de prensa. ●●

sube & baja



CURIOSIDADES HISTÓRICAS

EL BANCO MINERO EN EL PERÚ

El resurgimiento de la Sociedad Nacional de Minería en 1940 trajo consigo el desarrollo de esta actividad productiva, basada sustancialmente en el capital peruano. Hecho que se reflejó en una creciente necesidad de créditos para atender a los requerimientos de los propietarios de pequeños yacimientos, quienes solicitaban la ayuda e intervención del gobierno ante la falta de liquidez. Es así que el gobierno promulgó la Ley 9157, creando el Banco Minero, entidad financiera que proveería crédito barato, operaría plantas concentradoras y establecería oficinas para analizar y comprar mineral a empresas pequeñas y medianas.

Si bien al principio fue un instrumento que permitió el desarrollo de las pequeñas operaciones, al poco tiempo se modificaron algunos rasgos de su creación para darle una mayor capacidad de acción. Así, la nueva ley elevó el capital del Banco Minero hasta los S/.1,000 millones, permitiéndole financiar proyectos de mayor envergadura.

Asimismo, se introdujeron algunas innovaciones en la estructura del banco, haciendo posible que se pueda realizar todo tipo de operaciones bancarias. Esto promovió el surgimiento de empresas auxiliares al desarrollo minero con participación del capital privado nacional, así como la emisión de bonos cuando se requería recursos adicionales para financiar operaciones.

La ley preveía también la constitución de un "Fondo para gastos de promoción y fomento de la industria minera y para ayudar a la pequeña minería", que sería utilizado esencialmente para estimular la actividad extractiva. De este modo, el Banco Minero fue dotado de herramientas eficaces para cumplir un rol dinámico de promoción, adelantándose y estimulando la iniciativa privada.

El resurgimiento del ente gremial no sólo promovió la puesta en marcha de una entidad financiera dedicada íntegramente al sector, sino también que incentivó la constitución de distintos organismos dedicados a fomentar la modernización e intercambio de información técnica entre los profesionales del sector. ●●

SONATRACH CONSTRUIRÁ GASODUCTOS

Con la finalidad de participar en el suministro del gas natural para la ciudad de Lima, y propiciar el desarrollo de un polo petroquímico en el sur del Perú, llegó a nuestro país una delegación de la empresa petrolera estatal argelina Sonatrach, liderada por su presidente Mohamed Méziane.

Así lo anunció el presidente de la República, Alan García, a finales de marzo, luego de sostener una reunión con los referidos funcionarios argelinos. "Sonatrach desea participar, en primera instancia, en una tubería, un gasoducto desde Pisco hasta Lima para traer gas licuado de petróleo, que tendría gran importancia para la provisión de Lima", comentó el jefe de Estado.

También informó del interés de la empresa en desarrollar un proyecto para otro gasoducto, desde Pisco hasta el sur del país, posiblemente hasta el puerto de Ilo, en Moquegua, lo que aseguraría la puesta en marcha de la industria petroquímica.

La compañía argelina ya tiene presencia en el país, en el consorcio que desarrolla los campos de Camisea, que lidera Pluspetrol.

En la reunión, que se realizó en la sede de la embajada de Argelia en el Perú, también se conversó sobre la posibilidad de crear una escuela de especialización en áreas de exploración y explotación de hidrocarburos, así como de negociadores de contratos.

Cabe señalar que Sonatrach es considerada hoy como la primera empresa de su rubro en África y ocupa el cuarto lugar en el ranking mundial de exportadores de gas natural licuefactado y GLP. ●●

En el Perú los contratos se respetan

Gerente de Promoción, Perupetro **Ronald Egúsquiza**

Por: Patricia Quiroz

Para Ronald Egúsquiza, gerente de promoción de Perupetro, hoy uno de los mayores activos del Perú para atraer inversiones es que contamos con un marco jurídico estable; contratos petroleros flexibles y condiciones competitivas de regalías. Por ello, confía que entre el 2010 y 2011 nuestro país sea un exportador neto de hidrocarburos. Finalmente, espera que en un futuro no muy lejano, el Perú se convierta en un centro de energía para Latinoamérica.

¿Cuántos contratos de exploración ha suscrito Perupetro en lo que va del año?

En el primer trimestre del año hemos suscrito recién un contrato por el Bloque Z 34 con las empresas *Gold Oil* y *Plectrum Petroleum*. En abril suscribimos un segundo contrato con la empresa estadounidense *Vamex*, en este caso será para el Bloque Z 38, ubicado en la zona de Aguas Profundas al norte del país, en la frontera con Ecuador. Este pozo está cercano al Z 1 que recientemente ha hecho noticia.

En ese último contrato, ¿cuál es el monto de inversión aproximado?

Alrededor de US\$40 millones que serán invertidos en trabajos de exploración. En este caso, lo importante es que los inversionistas tienen la posibilidad de adelantar sus programas de trabajo para hacer la línea sísmica (el diagnóstico), de manera tal que pueden rápidamente manejar información que les permita hacer la interpretación geológica y así decidir más rápido por los pozos a perforar.

¿Qué perspectiva tenemos para este año en materia de exploración petrolera?

Esperamos concretar unos siete contratos en el primer semestre. En los seis meses siguientes el objetivo es suscribir los contratos que resulten del proceso de selección que venimos haciendo por 18 lotes. Es decir, existen 18 lotes que se están sacando en licitación para que las empresas presenten sus ofertas. Toda la información está ya disponible en nuestra página web. A esa lista recientemente hemos sumado un nuevo lote, el 143 en la Cuenca Marañón.

¿Qué se tiene que hacer para participar en una licitación de este tipo?

El primer paso es que los inversionistas presenten una carta de intención. Cumplido este

“Lo que más interesó a los inversionistas es saber si nosotros, como país, íbamos a mantener la estabilidad en los contratos”



SNMPE

requisito, los interesados acceden a los paquetes de información que se han preparado para cada uno de los 19 lotes. Hasta el momento ya son 11 empresas las que han presentado su carta de intención y 18 que han mostrado interés y próximos a presentar su carta.

¿Dónde están ubicados estos lotes?

Están en la selva, sierra, costa y mar peruano. Así, en el mar tenemos cinco lotes, en la costa uno, en el Titicaca otro y en la selva tenemos 11 ubicados entre Loreto y Madre de Dios. A lo que se suma el lote 143 del Marañón.

¿Se tiene fecha para la licitación?

Está programada para el 9 de julio. En estos momentos las empresas interesadas y que han cumplido el primer paso están en plena evaluación de los lotes. Confiamos en que estén listos para presentar sus sobres en julio.

¿Qué tienen que consignar?

Lo que estamos pidiendo no son montos de dinero, sino puntos adicionales –en porcentajes– de regalía. Actualmente tenemos un porcentaje base de regalías, esperamos que el interés motive a las empresas a lanzar ofertas agresivas para obtener los lotes.

¿Existe una sola regalía base?

Hay un esquema base que comprende dos metodologías: una basada en nivel de producción, y otra en los resultados económicos. En la primera se establece que para producciones menores o iguales a 5,000 barriles diarios la regalía es 5%, mientras que para producciones iguales o mayores a 100,000 la regalía es de 20%; entre ambos niveles de producción se aplica interpolación. En la segunda metodología se tiene una regalía fija de 5% y una regalía variable que va en el rango entre 0% y 20%. Esta última se paga después que se ha recuperado la inversión y es una fórmula matemática que refleja el resultado económico del año anterior.

Quién gane que tiene que decir...

Debe decir: "de esa regalía base, ofrezco X puntos de porcentaje adicional de regalía, además de un programa de trabajo adicional al mínimo". Esa oferta recibe un peso de 80% del total de la puntuación; un 10% se otorga por el trabajo exploratorio adicional que las empresas concursantes presenten en sísmica o más pozos exploratorios y el otro 10% está en función al tamaño de la empresa, es decir que dependiendo del nivel de ingresos de ésta obtiene un puntaje. Sin embargo, el más importante de los tres es el de la regalía convirtiéndose en el elemento determinante para definir a la empresa ganadora.

En concreto, ¿cuál es el monto total de inversión comprometido por los contratos firmados en el 2007?

Estimo que este año bordearemos los S/.1,000 millones. Además, esperamos que con el resultado de la contratación petrolera de este año superemos por lo menos los US\$900 millones estimados para exploración en los próximos siete años.

En los últimos años hemos presenciado un boom en la suscripción de contratos para exploración petrolera...

Así es, desde el 2005 se han venido suscribiendo una serie de contratos. Sin embargo, debemos tener en cuenta que la actividad de exploración en sí, por lo general recién empieza al año y medio de haberse firmado el contrato. Esperamos ver pronto una gran cantidad de exploraciones en marcha, siempre y cuando –y esto es importante– las empresas den el primer paso, que es el hacer estudio de impacto ambiental.

Entonces, no es inmediato...

Luego de la suscripción del contrato, comienzan los trabajos de investigación, análisis y estudios. Sin embargo, paralelamente se debe realizar un trabajo en la parte ambiental y de coordinación con las comunidades, para que sus miembros luego apoyen el estudio de impacto ambiental (EIA), que por lo general toma entre seis y siete meses para elaborarse, y otros tres meses para aprobarse. Por eso estamos hablando de un año a un año y medio para que recién empiecen las actividades de exploración. Entonces, el boom por la actividad está por verse todavía. Eso sí, será muy importante el nivel de inversiones y la cantidad de trabajo que se va a generar. En síntesis, diría que hoy estamos en el boom de la contratación y dentro de poco, después de los EIA, veremos el boom de la actividad exploratoria.

SNMPE

Que será en el 2009...

Yo diría que eso va a ser gradual. No será un *shock*, porque irá aumentando poco a poco desde el segundo semestre de este año. A eso hay que agregarle las inversiones adicionales por la explotación del Lote 67, donde la empresa Barret acaba de descubrir petróleo pesado. Ahí los recursos económicos se van a orientar a la construcción del ducto y la planta para el tratamiento del crudo. Por otro lado, están las inversiones por la planta y ducto para la exportación de gas natural. Sin contar con las inversiones que se pueden dar, dentro de poco, en la actividad petroquímica.

¿Cuál es el mensaje para los inversionistas?

El principal mensaje es que este gobierno respeta y protege la estabilidad de los contratos petroleros. Esta es nuestra principal carta de presentación para las inversiones que están por venir. Mire, hemos estado en Houston (Estados Unidos) presentando las oportunidades de exploración en el Perú y lo que más interesó a los inversionistas es saber si nosotros, como país, íbamos a mantener la estabilidad en los contratos y las actuales condiciones contractuales. Por eso, el primer mensaje que hemos dado es que en el Perú los contratos se respetan.



No hay renegociación...

Renegociaciones unilaterales no hay; cualquier cambio en las cláusulas de los contratos –como ocurre en todo el mundo y en el ámbito privado— se da por común acuerdo de las partes.

Tal y como van las cosas, ¿el Perú se convertirá en un exportador neto de petróleo?

Creo que en el 2010 o en el 2011 seremos un exportador neto de hidrocarburos. Ya no tendremos que importar; vamos a tener un crudo local. Somos optimistas en este tema, pero somos más optimistas aún en el tema de la exploración y explotación, ya que estoy seguro que de aquí a cinco ó siete años, la cantidad de inversiones que vamos a recibir en esta actividad será tal, que hoy no nos la podemos ni imaginar. Estamos seguros de que vamos a tener buenos descubrimientos en varias zonas del país, pero lo más importante es que para entonces vamos a contar con comunidades trabajando en conjunto con los inversionistas para desarrollar esas inversiones. Entonces, creemos que la actividad petrolera será importante para la disminución de la pobreza en el país.

¿Cuáles son las ventajas que posee el país como destino de inversión?

Tiene un marco jurídico estable; contratos petroleros flexibles; condiciones competitivas de regalías y hoy cuenta con posibilidades atractivas de recibir inversiones en hidrocarburos en el mar, en la costa, en la sierra y en la selva.

Somos un buen socio comercial...

Totalmente, es más, el Perú podría convertirse en un centro de energía para Latinoamérica porque podríamos venderle energía a Brasil, Ecuador, Chile y Bolivia. Podemos convertirnos en un punto central de energía en Latinoamérica. Para eso es importante la inversión en la carretera transoceánica y en los puertos al sur del país. Lo que sumado a las inversiones en hidrocarburos serán el motor que transformará el país.

En cuanto a Camisea, ¿es posible que el gas natural se masifique?

Estoy entre quienes piensan que eso es un proceso gradual. Un primer paso está en las nuevas urbanizaciones que se están construyendo en las periferias de Lima. Eso de cortar las pistas para que vayan por todas las calles quizás no sea tan económico, pero eso es parte del plan que tienen que presentar los encargados de la cadena de comercialización. En el tema vehicular, soy optimista. En esta actividad hay un gran potencial. Entiendo que una cantidad significativa de potenciales usuarios están esperando que haya más estaciones de gas natural para poder transformar sus vehículos. Sin embargo, creo que lo que más va a avanzar es la parte industrial. La petroquímica es importante. Si logramos, como país, contar con un polo de desarrollo de esta actividad en Ilo o Matarani, vamos a cambiar toda la fisonomía del sur del país.

Y respecto a la petroquímica, ¿es posible que se convierta en un atractivo para atraer más inversiones al país?

Sí, por supuesto. Cualquier industria petroquímica que se instale en estos momentos tiene que pensarse como una empresa de nivel mundial para poder ser capaz de competir con Australia o Asia, y además romper otros mercados. No será fácil, pero es el reto y la única manera de ser competitivos en cualquier emprendimiento como país.

¿Estamos empezando?

Así es. Los primeros pasos se orientarán a establecer la normativa que dará estabilidad a la actividad e incentivará las inversiones. Dado el interés que ha despertado en los inversionistas, ya se han firmado acuerdos entre Petrobras y Suez Energy con la empresa petrolera estatal Petroperú. Hay otras compañías internacionales que están en esta dirección. Precisamente, estamos partiendo a Londres para promover la exploración y explotación de hidrocarburos. Estoy seguro de que vamos a tener contacto con empresas importantes que nos preguntan cómo está la petroquímica en el Perú. Y después vamos a ir a Canadá para promover nuestras potencialidades en hidrocarburos. Somos un país de grandes oportunidades. ●●



Mario Samamé:

¡Apuesten por el Perú, muchachos!

Una cualidad que pinta de cuerpo entero a Mario Samamé Boggio fue su vocación de docente. Impulsó a sus jóvenes pupilos de la Escuela de Ingenieros a conocer las riquezas geológicas que alberga nuestro país. Así, era común escuchar decir: ¡apuesten por el Perú, muchachos! Conocía las riquezas de su tierra y compartía abiertamente sus conocimientos con los jóvenes ingenieros. Experiencia que plasmó en su obra *El Perú minero*, en cuyas páginas muestra las potencialidades geológicas, metalúrgicas y mineras del país.

Formó parte de una familia numerosa, hecho que marcaría su destino. Mario Samamé Boggio fue el quinto hijo del destacado Comandante de Resguardo de Aduanas y Capitán de Puerto, don Francisco Samamé Cáceres y de doña Rosa Boggio Lara, de procedencia italiana. Nació el 6 de septiembre de 1910 y de pequeño siempre fue inquieto. Junto a sus nueve hermanos, entre juegos y travesuras, recorrió cada rincón del puerto de Ferreñafe. Un hecho que definiría su carácter fue la fluida comunicación que siempre mantuvo con su padre.

Al llegar la etapa escolar, la familia Samamé Boggio se trasladó a la ciudad de Chiclayo para brindarles una mejor educación a sus hijos. Mario ingresó al Instituto Bolognesi donde destacó por su afición a las ciencias y a las matemáticas.

Aunque tampoco le fueron indiferentes la historia y la literatura. En 1921 terminó la primaria y al año siguiente ingresó al colegio nacional San José de Chiclayo. Como consecuencia del eficiente desempeño académico –con altas calificaciones en matemáticas, ciencias y literatura–, sus padres deciden que fuera a la capital a continuar sus estudios.

Así, a los 14 años llegó a Lima, llevando consigo un cargamento de botellas vacías entregadas por su padre, para venderlas y cubrir sus primeros gastos. Se inscribe en el colegio Nuestra Señora de Guadalupe para cursar el tercer año de secundaria. No pasó mucho tiempo para que se integrase al grupo y sea reconocido como el más aplicado. Sus notas más altas las alcanza en trigonometría, álgebra, matemáticas, química y literatura.

A pesar de su juventud, su gusto por la ingeniería era evidente, y en ello tuvo una participación importante su hermano Francisco, quien ya estudiaba Ingeniería Civil en la Escuela de Ingenieros. Así, al terminar el colegio, en 1927, ingresó a la Escuela a la especialidad de Minas y Construcciones Civiles.

El joven Mario no dejó de brillar en las aulas universitarias. Incluso los alumnos de años superiores recurrían a él para hacerle consultas de la especialidad. Le encantaba impartir sus conocimientos a todo aquel que lo necesitara.

A la par, inició sus actividades político-universitarias. Así, fue delegado de su año en la Asociación de Estudiantes de Ingenierías; asimismo, fue corrector del boletín de la Sociedad de Ingenieros y, finalmente, fue administrador de la revista de Ciencias. Al año siguiente, ingresa a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para estudiar matemáticas.

En San Marcos, se desempeñó –siendo estudiante– como jefe de prácticas de química en la Facultad de Ciencias. Durante esta época frecuentó la casa de José Carlos Mariátegui, escuchó atento los mensajes de Haya de la Torre, se explayó en lecturas de economía y sociología. Es decir, se esforzó por entender la realidad de su entorno.

Por aquel entonces su familia se mudaba definitivamente a Lima, viviendo en una vieja casona de la calle Negreiros. Allí, doña Rosa se ayuda económicamente dando pensión a estudiantes universitarios y vendiendo el famoso alfajor lambayecano conocido como King Kong.

La crisis que conmocionó el país entre 1929 y 1930 repercute en el mundo universitario. Con la caída de Augusto B. Leguía terminó la gestión de Michel Fort al frente de la Escuela de Ingenieros. Mientras se gestionaba el nombramiento del nuevo director, se logró la designación de una comisión para elaborar un nuevo estatuto con la participación de un delegado estudiantil, siendo Mario Samamé el elegido. Posteriormente, surgen problemas al buscar la autonomía de la Escuela, que entonces dependía del Ministerio de Fomento, motivando la intervención de la fuerza policial y la cancelación del año académico de 1931.

Para 1932 la Escuela separa a los 18 alumnos sindicados como los causantes de la crisis institucional, entre ellos el joven Mario. Pese a ello, continuó con sus estudios de matemáticas en la Decana de América, graduándose en abril de 1932. Inmediatamente emigra a Chile para culminar su carrera de ingeniería.

En 1934 se graduó como ingeniero de minas, retornando ese mismo año al Perú. Y con apenas 23 años se convirtió en jefe de minas de la Compagnie des Mines de Huarón, empresa en la que permaneció tres años. Posteriormente, se desempeñó como superintendente de mina en Compañía Minera Atacocha hasta 1941.

La muerte de su padre lo obligó a hacerse cargo de su familia, por lo que renuncia a Atacocha para tomar la administración general de Compañía Aurífera Saramarca, hasta 1943. Esta experiencia le permitió conocer de cerca la problemática minera. En 1944 le tocó ir a trabajar a la ceja de selva, como superintendente del Sindicato Minero de Parcoy. Posteriormente, entre 1944 y 1946, trabajó como administrador del Consorcio Minero del Perú, en Calpa y Caravelí (Arequipa).

Por aquellos años decide incursionar en la docencia universitaria. Primero como profesor de matemáticas en la Facultad de Química de San Marcos y luego como maestro y jefe del Departamento de Minas de la Escuela Nacional de Ingenieros.

Las experiencias acumuladas le sirvieron como base para incursionar en la actividad empresarial, fundando en 1948, junto a Gerard Unger, Maestranza General S.A., empresa dedicada a la fabricación de maquinaria y repuestos para la industria minera. Esta aventura no lo alejó de la docencia ni de brindar sus conocimientos cada vez que fue requerido.

Don Mario fue convocado para presidir la Comisión Redactora del Nuevo Código de Minería, norma que fue promulgada en mayo de 1950.

A la vez, asume –a pedido del gobierno de turno– la Dirección de Minería del Ministerio de Fomento y Obras Públicas. En 1951 dejó la carrera pública y a partir de entonces contribuyó a la creación de una serie de empresas mineras. Fue elegido presidente del Instituto de Ingeniero de Minas y como tal, presidió la Primera Convención Nacional de Ingenieros de Minas del Perú e inauguró la Primera Convención de Ingenieros Metalurgistas.

En 1960 fue elegido por unanimidad y en agradecimiento a su incansable labor docente, rector de la Universidad Nacional de Ingeniería, cargo que ocupó hasta 1965. Al año siguiente fue designado rector vitalicio. Como lo suyo fue siempre la docencia, continuó como profesor de la Facultad de Ingeniería Mecánica. Tres años después sale a la luz su libro *La revolución de la educación*, su testimonio tras 40 años de ejercer la docencia universitaria.

En 1979 asumió la presidencia del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico y publicó los primeros volúmenes de su obra maestra: *El Perú minero*, una publicación de 14 tomos (20 volúmenes) que, según citan sus biógrafos, “retrataba la presencia de la minería en la historia, las letras y artes, geología, metales, cronología, terminología y bibliografías”.

La política no le fue ajena. Siguiendo la invitación de Luis Alberto Sánchez participó en el primer gobierno de Alan García, como ministro de Energía y Minas en 1989.

El 20 de abril de 1994 recibió de su querida universidad el grado de Doctor Honoris Causa. Ese mismo año, en septiembre, falleció a los 84 años de edad, el ilustre maestro, destacado científico y constante propulsor de la minería, actividad a la que dedicó toda su vida. ●●



SNMPE

LA ORGANIZACIÓN RESILIENCE: LA NUEVA CONDICIÓN PARA EL ÉXITO

Ben Schneider

Empresario*

Cada cierto tiempo aparece en la terminología empresarial una nueva palabra que representa una condición necesaria o una herramienta de gestión requerida para afrontar los retos que plantea el mercado en la actualidad. Recientemente se escucha con mucha fuerza el término *resilience*, usado para describir una condición poderosa y fundamental para poder gerenciar organizaciones eficientemente, sobre todo para empresas que operan en entornos inestables.

El término no tiene una traducción clara al español. Fue utilizado inicialmente en física para describir la capacidad de doblar un metal al máximo antes de quebrarlo, manteniendo éste la condición de regresar a su posición original. Este concepto también se aplica en

psicología, para dar cuenta de la capacidad del individuo de reponerse a golpes muy fuertes. Recientemente, el término se aplica al mundo de los negocios como un requisito indispensable para el éxito.

Hoy, aún las empresas más exitosas históricamente, están encontrando cada vez más dificultades para obtener resultados consistentemente mejores. Por ejemplo, tener clientes leales, conocimiento profundo del mercado, acceso a canales de información, derechos de propiedad sobre activos fijos y una potente cartera de patentes son herramientas útiles pero no todas las necesarias. La posibilidad de generar valor se transfiere de manera más fácil y eficiente, y hechos como la obsolescencia tecnológica, cambios regulatorios, golpes geopolíticos y la

creciente proliferación de competencia son algunas de las fuerzas que minan el poderío de las actuales ventajas competitivas.

Resilience, pues, viene a ser la capacidad de resistir a los golpes y embates que trae el mercado, la capacidad de rebotar ante situaciones difíciles y volverse a poner de pie, la capacidad de adaptarse a cambios permanentes y a anticiparse a los mismos.

Una organización *resilience* entiende que la motivación por el cambio debe ser permanente pero nunca traumática, debe entender la necesidad de reacomodarse permanentemente tratando de hacer una evolución más que una revolución. Toda organización que persiga este objetivo debe superar cuatro retos:

El reto del conocimiento, que implica ser consciente de lo que está cambiando y considerar constantemente qué variables de ese cambio puedan afectar su posición futura. El reto estratégico, que consiste en tener la habilidad de crear una gama de nuevas opciones como alternativas y sacar de escena opciones que ya no son válidas. El reto político, que se refiere al compromiso de construir y apoyar un portafolio de experimentos con el necesario capital económico y humano. Por último, el reto ideológico, que implica que la optimización no es más la pieza clave.

El reto consiste en dar cada vez menos importancia a la excelencia operacional y a la ejecución sin defectos, pues para eso están las alianzas con terceros, expertos en estos procesos, vale decir proveedores de servicios de *outsourcing*. La organización *resilience* se concentra en desarrollar y proteger sus actividades distintivas, que son las que, en última instancia, la mantendrán viva en un entorno tan complejo y competitivo.

Se debe recordar que el éxito es siempre una excepción y para encontrar estas excepciones se tiene que buscar y generar múltiples nuevas opciones estratégicas y probarlas a través de experimentos bien diseñados. Muchos experimentos fallarán, pero el valor del éxito no está determinado por el número de fracasos sino por el tamaño del éxito en comparación con los fracasos. Por ello, es necesario entender que el fracaso es parte de la cultura de la innovación: aceptándolo, la organización se fortalecerá.



SNMPE

El desempeño de la empresa en el futuro está determinado por acciones que la gerencia debe adoptar y en las que están inmersas tres formas diferentes de innovación: *La revolución*, que se refiere a aquellos que aplican estrategias no convencionales para producir retornos no convencionales. *La renovación*, condición que requiere el reinventarse internamente realizando una reconstrucción creativa sobre la base de modelos de negocios tradicionales. La tercera forma de lograr innovar está referida a *la organización resilience*; ésta lo que hace es tomar una crisis como aliciente para buscar el éxito. Las empresas más que ir de éxito en éxito, van del fracaso al éxito, del éxito al fracaso y después de un duro trabajo regresan al éxito. La organización *resilience*, está en constante reconstrucción, requiriendo innovarse respecto a los valores organizacionales, procesos y creencias. Para que una organización alcance el estatus de *resilience*, debe reducir dramáticamente el tiempo entre pensar en algo que pueda ser correcto o verdadero y encararlo efectivamente de esa manera.

Los empresarios latinoamericanos operan en ambientes donde lo único estable es la inestabilidad y, por ende, requieren comandar organizaciones capaces de soportar los embates que les plantea el entorno. Por ello, la condición fundamental para el éxito de las empresas, y en especial las latinoamericanas, es lograr la condición de ser *resilience*, lo que implica ser resistentes al entorno y a la vez flexibles al cambio. ●●

* Presidente de COM S.A.



SNMPE

Hugo Candiotti:

CREEMOS PROGRAMAS ADECUADOS DE TRABAJO PARA IMPULSAR A LA MINERÍA PERUANA

El presidente de la quinta versión del Congreso Internacional de Prospectores y Exploradores (Proexplor 2007), Hugo Candiotti, se mostró convencido de que el Perú está en la primera etapa de una revolución científica y tecnológica de la industria minera.

¿Cómo está el mercado de las exploraciones en el país?

En la actualidad tenemos más de 70 operaciones mineras en actividad y más de 160 proyectos mineros en diferentes etapas de exploración y desarrollo que reflejan un incremento en la inversión minera. No olvidemos que ésta alcanzó el año pasado los US\$2,200 millones. Además, de acuerdo con el último informe del *Metals Economics Group* de Canadá, Latinoamérica continúa siendo el mayor destino de las inversiones de exploración

al captar el 24%, siendo los mayores receptores México (6%), Brasil (4%) y Perú (4%). Lo que muestra que nuestro país se mantiene entre los 10 países que recibieron las mayores inversiones.

Lo que significa que...

En ese contexto, estoy convencido de que nos encontramos en la primera etapa de una revolución científica y tecnológica de la industria minera. Por ello, todos quienes formamos parte de este sector debemos

formular programas adecuados de trabajo para crear una base sostenible que impulse el desarrollo de nuestra minería.

¿Existen incentivos para la exploración minera?

Considero que para incentivar y atraer mayores inversiones debemos controlar y reducir algunos riesgos, especialmente aquellos de carácter político, social y de medio ambiente que siguen siendo uno de los principales obstáculos para promover las inversiones. Hay expertos que opinan que si no se atiende convenientemente estos problemas, algunos de los proyectos en vías de convertirse en minas –Las Bambas y Antapccay (Xstrata), La Granja (Rio Tinto), Río Blanco (Minara Majaz), Minas Conga (Newmont), Quellaveco (Anglo American) y Michiquillay, entre otros– podrían correr el riesgo de no ejecutarse.

Usted es el presidente del Proexplo 2007, con estos antecedentes, ¿qué debemos esperar de esta nueva edición?

Además de difundir las actividades de compañías de exploraciones, nuevos descubrimientos y proyectos mineros en diferentes etapas de desarrollo, nos preocuparemos porque se den propuestas para desarrollar estrategias y programas de exploración más eficientes, superar conflictos sociales y de medio ambiente, y acceder a capitales de riesgo para financiar nuevos proyectos mineros.

¿Cuáles son las novedades que trae consigo esta nueva edición de ProExplo?

Como ya le comenté daremos mayor énfasis a la integración de las ciencias geológicas con los aspectos económico-financieros del negocio de las exploraciones y la minería. Con este objetivo, hemos estructurado un programa de conferencias y actividades con temas prácticos y actualizados que buscan beneficiar el desarrollo sostenible de la industria minera.

¿Cuál es objetivo central del encuentro?

Nuestra intención es contribuir a ampliar nuestra visión de futuro y capacidad para desarrollar mejores estrategias de exploración y desarrollo de minas que equilibren la búsqueda de recursos minerales con el respeto que demanda la sociedad y el cuidado del medio ambiente.

¿Qué más ofrecerá esta edición?

Tendremos dos visitas de campo a los yacimientos de oro diseminado de Yanacocha y Alto Chicama, a cargo de Richard Sillitoe, y a los yacimientos de pórfidos de cobre: Cerro Verde, Toquepala, Quellaveco y Cuajone, a cargo de Richard Tosdal y William Chavez. ●●

COMMPART

TRUCKS, HEAVY MACHINERY & ACCESSORIES

AV. NICOLÁS ARRIOLA 3167 | SAN LUIS | LIMA, PERÚ
326 0605 | 326 1477 | 9813 4657

PRESENTA CON ORGULLO EN EL PERÚ:

SENEBOGEN

LIDER MUNDIAL EN GRUAS

GRÚAS HIDRAÚLICAS DESDE
16 TON HASTA 200 TON

- Telescópicas
- De celosía
- Motorizadas
- De oruga
- Minería, puerto y construcción



Martillos hidráulicos y repuestos compatibles
Elevaciones hidráulicas y electrohidráulicas
Brazos articulados y plataformas aéreas

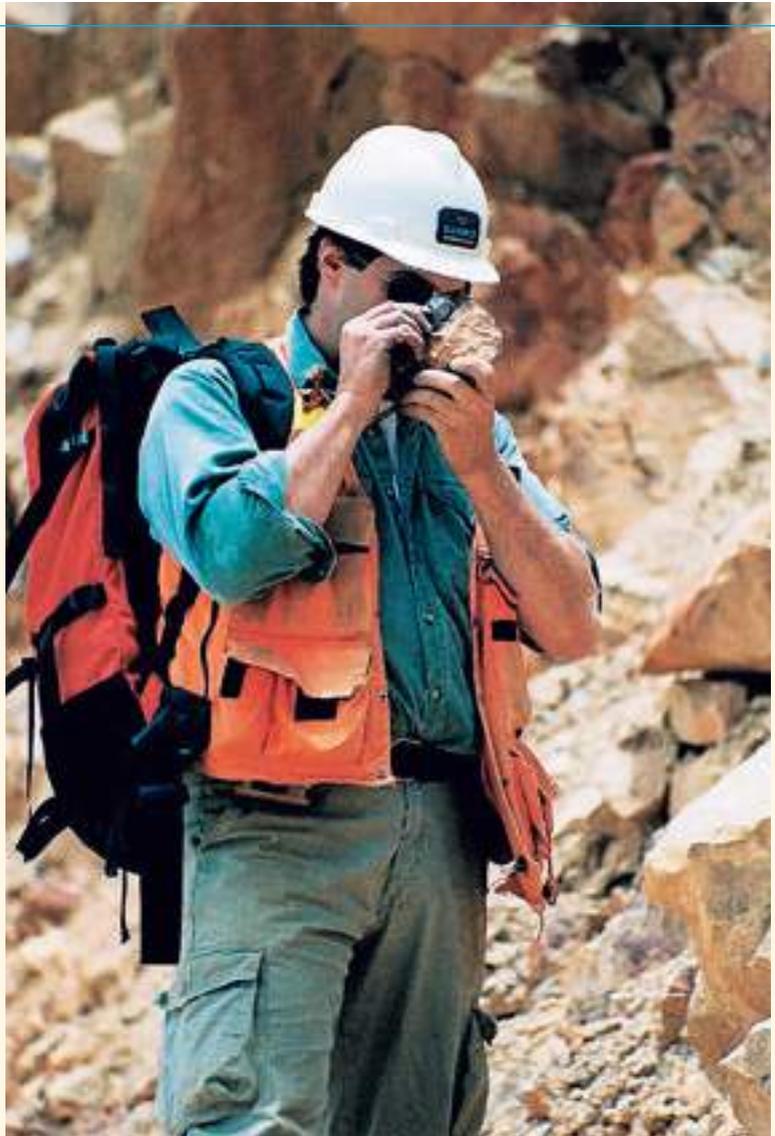
ROZZI

PM

OMD

OIL&STEEL

VISITE NUESTRA WEB: WWW.COMMPART.COM.PE



Cia. de Minas Buenaventura S.A.

HACIA LA CONSOLIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN CATASTRAL

Luis Antonio La Rosa
Barrios Fuentes Gallo, Abogados

Los seres humanos, por nuestra propia naturaleza, siempre buscamos maximizar las utilidades, es decir, los beneficios que, intencionalmente o de manera circunstancial, podemos obtener en distintas situaciones. Teniendo en cuenta esta premisa y para graficar mejor lo que queremos decir en las siguientes líneas, empezaremos con dos imágenes concretas: una trabajadora campesina viuda con hijos chicos que debe mantener y que a esta hora podría estar manifestando su cansancio y evidenciando el término de la jornada a través del crepúsculo del verano de la sierra sureña, y, del otro lado, un inversionista que

ha analizado exhaustivamente el costo/beneficio de celebrar —por determinado plazo— un contrato de opción minera, por ejemplo, y que estaría cerrando el periódico tras leer algún artículo sobre los índices de crecimiento de la economía peruana. La idea que proponemos es que finalizando la lectura de este artículo veamos cómo los intereses que hay detrás de ambos escenarios, muy disímiles por cierto, no sólo puedan ser satisfechos, sino confluír de una manera útil y eficiente.

Ahora bien, la concesión minera como título que otorga el Estado para la exploración y explotación de recursos



SNMPE

minerales, al margen de los derechos y obligaciones para el concesionario (que surgen a partir del título) constituye un concepto básico y elemental dentro del derecho minero; así como dentro de toda esta actividad económica y sus distintos niveles de ejecución. Sin duda, este mismo concepto se complementa con otro; aquel que dispone que la concesión minera es distinta y separada del terreno donde se ubica.

Así, en el primer nivel de análisis correspondería ver el tema de la titularidad de la concesión minera. Esto en la medida en que es otorgada, en lo que en derecho se conoce como un sujeto de derecho (persona natural, sociedad conyugal, persona jurídica, etc.). Un nivel de análisis distinto es el de la titularidad del área superficial donde aquella (la concesión) está ubicada. A partir de ambos niveles, podemos plantear una situación muy común, al margen de la complejidad de la actividad minera, sea por

su naturaleza misma o por los impactos sociales que genera, sobre todo cuando está de por medio, de cierta forma, la diversidad biológica y cultural.

El inversionista de nuestra introducción tiene información cierta y amparada legalmente sobre la titularidad de una concesión minera, a partir de lo cual estaría interesado en celebrar un contrato de opción de transferencia. Sin embargo, se acaba de percatar de que casi no maneja información respecto del terreno en el que la concesión de su interés está ubicada.

De hecho, mediante el contrato de opción de transferencia, el titular de la concesión minera (quien generalmente no sería propietario del terreno donde aquella está ubicada) se obligaba a celebrar en el futuro, de manera incondicional e irrevocable, un contrato definitivo de transferencia, siempre que la otra parte (inversionista) decidiese ejercer su derecho de exigir la celebración de este contrato, dentro del plazo convenido¹.

El plazo establecido sigue una lógica económica implícita en este tipo de contratos, a partir del cual, éste es otorgado para que el inversionista de nuestro ejemplo pueda estudiar el verdadero potencial minero de la concesión de su interés. Así, su primera decisión será realizar trabajos de exploración para determinar la conveniencia o no de una futura y eventual explotación. Con relación a este punto, nuestro sistema legal advierte que la utilización de las tierras para el ejercicio de actividades mineras requiere acuerdo previo con el propietario o, de lo contrario, se le otorga al titular de la concesión la posibilidad, luego de cumplir y haber culminado los procedimientos administrativos correspondientes, de ser beneficiado con una servidumbre (Derecho para el ejercicio de actividades mineras que se otorga al concesionario minero para la utilización de las tierras donde se ubica la concesión).

Es en esta fase contractual -en plena exploración- que el inversionista debe verificar la situación jurídica del terreno de su interés. Es fundamental que se determine lo antes posible si estamos frente a tierras eriazas de dominio del Estado, si existe algún tipo de derecho de propiedad privada de un tercero, si sobre ellas se ha constituido

cargas y/o gravámenes, entre otras posibilidades.

La importancia de obtener esta información es mayor aún cuando el inversionista ha llegado a la conclusión de que es conveniente ejercer su derecho de opción para continuar explorando y, de repente, explotar en un futuro lo que eventualmente podría ser una operación minera. Y es que, si se convierte en titular de la concesión y no tiene certeza respecto de la situación jurídica del suelo donde aquella está ubicada, la viabilidad en términos económicos de un potencial proyecto minero podría no estar afectada, pero, en términos legales, estaría claramente debilitada por un tema de desinformación.

Debe quedar claro que toda información respecto de la situación del terreno es básica y primordial para el desarrollo de un proyecto, sin perjuicio de los temas de evaluación ambiental y demás obligaciones que deben cumplirse, según nuestro sistema legal, antes y durante la ejecución de las fases de exploración y explotación minera.

Cia. Minera Antamina S.A.



La distinción entre la titularidad de la concesión y la del suelo donde la primera está ubicada, de acuerdo con las normas que regulan el derecho de propiedad, obligaría a nuestro inversionista a desenvolverse en dos niveles jurídicos diferentes. La figura es clara: la concesión minera no es un derecho de propiedad, es un título que otorga el Estado, quien finalmente es el verdadero titular de la misma.

Con mayor razón, deben estar perfectamente delimitados estos dos niveles, ya que ambos están incluidos y previstos no sólo en la Ley General de Minería, norma que regula el marco general aplicable al aprovechamiento de las sustancias minerales del suelo y subsuelo del territorio nacional y dominio marítimo, sino en un dispositivo específico conexas como es la Ley de Inversión Privada en el Desarrollo de las Actividades Económicas en las Tierras del Territorio Nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas.

Ante esta situación, teniendo presente los detalles ya descritos, es lógico que nuestro inversionista se pregunte cuál sería la entidad del Estado y/o dependencia administrativa competente para ayudarlo a determinar la situación jurídica de esas tierras. Como podemos observar, esta interrogante se manifiesta antes de proceder con los trabajos de exploración. Sin embargo, si avanzamos unos meses en el tiempo, y, durante el plazo de la opción, el inversionista pudo verificar óptimos resultados, reportes e informes técnicos luego de su ejecución, no sólo ejercerá la opción para adquirir la concesión, sino que formaría parte de su plan de inversión la obtención de la titularidad sobre el suelo donde se sitúa. Verificada la situación, parecería un hecho su interés para adquirir las tierras o celebrar algún tipo de negocio jurídico respecto de ellas, ya que significaría un activo estratégico y esencial para la puesta en marcha de un futuro y eventual proyecto minero.

Es aquí donde se evidenciaría la importancia del Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural (PETT) como Proyecto Especial de Inversión del Ministerio de Agricultura y la de los Registros Públicos. Ambas entidades estarían directamente vinculadas con la obtención de la información que el inversionista desconoce. Con mayor incidencia

el PETT, el órgano encargado de efectuar el levantamiento, modernización, consolidación, conservación y actualización del catastro rural del país. Debemos tener en cuenta que la gran mayoría de los casos que estarían vinculados con los temas tratados en este artículo estarían relacionados con predios catastrales rurales.

En efecto, el PETT podría brindarle a nuestro inversionista información valiosa sobre las unidades catastrales que recaerían dentro de las coordenadas de los vértices de la respectiva concesión. Así, nos interesaría conocer quién o quiénes ostentan algún tipo de derecho y/o titularidad sobre estas áreas superficiales (terreno). Podría ser una comunidad campesina o un conjunto de personas naturales, sin que necesariamente aparezcan con algún derecho inscrito en Registros Públicos. Por ello, en la mayoría de casos, nuestro inversionista no podría ampararse en la información registral respecto de la titularidad de estos predios y, por tanto, beneficiarse con los alcances de la Buena Fe Pública Registral.

En nuestro país, a la fecha, no contamos con un catastro bien implementado, a pesar de haberse creado mediante la Ley el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios. Actualmente la información a veces no sólo responde a criterios referenciales, sino que es canalizada hasta su obtención final por intermedio de una burocracia interna que escapa en gran medida de la celeridad y simplicidad necesarias en este tipo de casos.

En este sentido, desde el punto de vista que nos interesa para efectos del presente artículo, lo ideal sería que la información catastral —considerando su importancia para la seguridad jurídica, recaudación, tributación y

en lo que se refiere al planeamiento urbano y rural— se integre y consolide a través de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos, el Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero y el PETT, todas estas entidades vinculadas con la situación planteada.

Sin duda, un manejo consolidado de la información catastral a través de estas tres entidades, ayudaría muchísimo a contar con herramientas idóneas para determinar con claridad la situación legal de los predios en los que se ubican las concesiones mineras. De hecho, como hemos visto, el conocimiento de la información es clave en la contratación, y una información certera haría posible contar con un panorama real y más completo de la situación, pudiendo conjugar los intereses de una y otra parte, sin perjuicio de que puedan verificarse en distintas relaciones jurídicas situaciones y/o posiciones estratégicas y/o de ventaja.

Como consecuencia de esta consolidación en la información en el ejemplo inicial, vinculado con la actividad minera, nuestra campesina que está en posesión del predio y en vías de obtener su titulación ante el PETT, y nuestro inversionista inicialmente desinformado, podrían llegar a concretar un negocio jurídico que cubra sus expectativas y necesidades. De esta manera, se acerca el sistema jurídico a nuestra realidad en materia minera y todos los temas vinculados a ella. ●●

1 Esta es básicamente la definición del contrato de opción que regula el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-92-EM, que no dista mucho de aquella prevista para los contratos de opción regulados en el Código Civil, pues mantienen prácticamente la misma definición y sentido.

ESTUDIO PAITAN & ASOCIADOS

A B O G A D O S

- Derecho Ambiental
- Regulación Minera y Energética
- Inversión Nacional y Extranjera, Protección de Inversiones
- Derecho Corporativo
- Derecho Tributario
- Aduanas y Comercio Internacional
- Propiedad Intelectual
- Litigios, Arbitraje Nacional e Internacional
- Derecho Laboral

Calle Mártir Olaya 129 Of. 1604 Torre “A” Centro Empresarial “José Pardo” - Lima 18 -Perú
Teléfono: (511) 445-1581 Telefax: (511) 445-1657 e-mail: informes@estudiopaitan.com

www.estudiopaitan.com



Cia. Minera Antamina S.A.

LA TECNOLOGÍA NUCLEAR Y LA MINERÍA

Rolando Páucar Jaúregui
Físico Nuclear

En los últimos años la minería se ha convertido en una de las principales actividades económicas del país. El Banco Central de Reserva del Perú estimó al 2005 que la exportación del sector minero fue de US\$ 9,759 millones, concentrando el 56.3% del total de exportaciones peruanas con un crecimiento de 37% respecto al 2004. En el 2006, las exportaciones continuaron mostrando resultados prometedores, al crecer 41.5% respecto al 2005, hasta alcanzar US\$5,015 millones.

En América Latina, el Perú ocupa el segundo lugar en la producción de cobre y cuarto en el mundo, tiene el primer lugar en la producción de oro y zinc, y quinto y tercero en el mundo, respectivamente. Estas cifras evidencian la gravitante participación del sector minero en la economía peruana.

Esta realidad amerita que el Estado y las empresas mineras busquen técnicas que mejoren sus procesos y desarrollen innovaciones que les permitan asegurar resultados cada vez más confiables que reduzcan pérdidas monetarias. No olvidemos que las mejoras en la productividad minera se

traducen en ventajas para el sector y país en general.

De igual manera, necesitamos técnicas orientadas a minimizar los riesgos de contaminación. Cabe indicar que en la actualidad uno de los problemas que mayor controversia produce en la actividad minera en general es el relacionado con este tema.

En esa perspectiva, el aporte que puede ofrecer la tecnología nuclear es valioso.

Una de estas herramientas es el análisis por activación neutrónica, técnica nuclear de análisis químico que se basa en la transformación de los elementos estables presentes en un material, en isótopos radiactivos, mediante el bombardeo con neutrones en un reactor nuclear. Su aplicación en la minería permite la determinación de elementos químicos valiosos desde el punto de vista comercial como son el cobre, oro, molibdeno, plata, hierro, entre otros; así como la determinación de elementos químicos importantes desde el punto de vista de las impurezas que podrían alterar el precio del producto entre ellos el arsénico y el selenio.

Este sistema también es útil para detectar



los puntos de origen de una contaminación y su trayectoria, contribuyendo de esta manera a la resolución de controversias con las posibles comunidades afectadas, incluso permite la realización de evaluaciones de impactos ambientales.

Por otro lado, en la última década se ha desarrollado la técnica denominada Gammagramas Inmediatos por activación neutrónica y por dispersión inelástica de neutrones, conocido como Prompt Gamma, herramienta muy utilizada en la industria para analizar

EL 70% DEL AGUA DE CAJAMARCA SE PIERDE EN EL MAR

70% al mar

25% campo

4% ciudad

1% minería

Agua hay. ¿Cómo la juntamos?

Yanacocha

elementos químicos en muestras o materiales ubicados en fajas transportadoras en pleno proceso de producción, y que a diferencia de la técnica anterior no requiere de un reactor nuclear y el equipamiento es móvil.

Su principal ventaja es la rapidez de los resultados de los análisis. Lo que permite planificar mejor los procesos de recuperación de los metales a un costo menor. Esta herramienta nuclear ha sido probada con resultados exitosos, en muchas mineras del mundo. Por ejemplo, la mineras chilenas Chuquicamata, Anglo Americana, Los Bronces, El Soldado, Mantos Blancos y Manto Verde son una muestra. La ventaja comparativa con otras técnicas es su gran utilidad cuando se requiere información urgente de los niveles de cobre; y lo más importante es que brinda resultados de calidad sin dañar el medio ambiente.

Otras aplicaciones son las que incorporan el uso de radioisótopos como trazadores,

permitiendo seguir el comportamiento en un determinado proceso físico y químico, con lo cual se facilita la determinación de la distribución de tiempos de residencias, anomalías de flujo, entre otros. La importancia de este tipo de técnica es que puede detectar la radiación mediante paredes en línea sin alterar el proceso. Algunos ejemplos dentro de la minería son: el trazado y detección de fugas en tuberías enterradas de transporte de líquidos y gases, medición de velocidad y determinación de caudales en tuberías, tiempos de residencia de sólidos, líquidos y gases en molinos de bola y barra, espesadores, celdas y columnas de flotación, celdas electrolíticas y sistemas de lixiviación.

El objetivo es hacer más competitivo el sector minero, no sólo por la compra de tecnología del exterior sino también por la aplicación de innovaciones que científicos peruanos pueden darle a este sector tan importante de la economía nacional. ●●

YA ESTAMOS JUNTANDO ALGO DEL AGUA QUE PIERDE CAJAMARCA

Reservorios Familiares

Dique Grande

Dique Rejo

Reservorio San José

Pensemos todos en cómo juntamos más.

Yanacocha



LA MINERÍA A LA VANGUARDIA DE LA TECNOLOGÍA

La tecnología avanza a paso acelerado. Cada día hay nuevas formas de comunicarse: transmitir voz, datos e incluso acceder a la ventana mundial y virtual de la Internet. En pleno siglo XXI estar comunicado, salvaguardar información vital y acceder a las inmensas posibilidades que ofrece la Internet es fundamental para la eficiencia de las empresas, en especial para el sector mineroenergético. Si bien éstas miden sus logros sobre tres pilares fundamentales –productividad, seguridad y recursos humanos–, la globalización y la necesidad de contar con información en tiempo real las ha motivado a aumentar un factor más: las comunicaciones.

Así como cada año surgen nuevos modelos de computadoras, más ágiles y de mayor eficacia, lo mismo ocurre con la tecnología en

comunicaciones. Indefectiblemente, cada año surgen nuevos medios destinados a responder a la creciente demanda de un mercado que requiere de este tipo de tecnología para seguir creciendo. En el caso concreto del sector minero, precisa Dante Passalacqua, de Impsat, estamos frente a una actividad económica que se está tecnificando permanentemente. No sólo en el campo de la explotación minera. “No sólo se invierte en equipos para la extracción del mineral sino que las compañías entienden que la tecnología en comunicaciones es parte fundamental para poder mejorar sus procesos internos”. Por esto es que existe una creciente predisposición a invertir en ella.

Similar es la opinión de Antonio Blasco, de Telefónica Empresas. De acuerdo con su experiencia, al empresario minero de hoy le

interesa conocer en tiempo real cómo se desarrolla su actividad productiva, y para lograrlo es fundamental tener como aliada estratégica a la tecnología; ya sea mediante un teléfono fijo, móvil o la Internet. A pesar de las características de este sector que ha motivado a sus actores a incrementar su demanda por tecnología, el minero no es la actividad que más invierte en este campo. Hoy es el bancario. “Si bien es cierto en el Perú el sector mineroenergético está invirtiendo en esta tecnología, aún no lo hace a la misma velocidad que sus competidores; por ejemplo, la minería chilena invierte mucho más en este sector”. Lo que ocurre, explica, es que está en un proceso de conocimiento de los beneficios que trae el control y acceso a la información en tiempo real. “Esto le permitirá no sólo manejar información propia sino también mejorar su relación con sus proveedores y clientes, e incluso estar en contacto permanente con su casa matriz (que

por lo general está fuera del Perú)”, apunta el ejecutivo.

En tanto, Jorge Navarro, de América Móvil Perú (empresa que maneja la marca Claro), explica que cuando hablamos de comunicación no sólo nos referimos a una comunicación de voz, sino a la capacidad de poder transmitir datos e información y, “en nuestro caso específico, sobre una red celular”. Situación que hace mucho más ágil el trabajo del empresariado ya que sin necesidad de estar en la misma mina conoce al detalle (ya sea desde un celular o de cualquier otro dispositivo) cómo se está desarrollando. “Esta tecnología evita pérdidas de tiempo, que pueden ser causadas, por citar un ejemplo, al momento de trasladarse hacia el yacimiento minero”. De este modo se puede dar soluciones prácticas en seguridad, productividad y recursos humanos (los tres pilares de la minería).

Concentre sus energías en el desarrollo de su negocio

Sodexo le ofrece una solución que integra los servicios de alimentación, los servicios a la infraestructura y los de soporte del negocio, en un solo proveedor especializado, asegurándole eficiencia económica y calidad certificada.

● Servicio a las Personas:

- Alimentación
- Hotelería / Lavandería
- Recreación
- Cafeterías / Kioskos

● Soporte al Campamento:

- Diseño / Construcción
- Mantenimiento
- Tratamiento de aguas
- Gestión de residuos

● Servicios al Negocio

- Gestión de campamentos
- Conferencias y eventos
- Logística
- Recepción

Los Libertadores 171 San Isidro, Lima - Perú
Tlf (511) 705-2500 | Fax (511) 705-2559
info@sodexo-peru.com www.sodexo.com.pe

Hacer de cada día
un día mejor

**Sodexo**



Por su parte, Luciano Lazzari, de Motorola, está convencido de que hoy el éxito de la actividad mineroenergética depende en gran medida del manejo efectivo de la información. "La que indudablemente debe ser segura y confiable", remarca tras anotar que "también debe estar disponible donde y cuando sea necesaria, por ejemplo en caso de conflictos sociales o desastres naturales, debe ser rápida y precisa para solicitar ayuda de inmediato y así evitar mayores problemas".

¿Se acabó la barrera de la distancia?

"En pleno siglo XXI estamos en la era de la ubicuidad", asegura Navarro, ya que se han suprimido las barreras geográficas que

impedían una comunicación exitosa. Y eso debido –aclara– a que existen diferentes tipos de soluciones acordes con los presupuestos y requerimientos de cada empresa, con base en sitios remotos (o alejadas de la ciudad, como es el caso de los centros mineros y petroleros que por lo general están ubicados en zonas montañosas o en la selva).

Sin duda, un elemento que ha ayudado a eliminar las barreras geográficas, en cuanto a comunicaciones, es la tecnología satelital. "Si bien, la fibra óptica ha proporcionado grandes ventajas en materia de comunicación, sus altos costos de inversión para su óptimo desarrollo la han convertido en un problema", precisa Blasco.

Por ello, el ejecutivo está convencido de que el satélite se ha convertido en un valioso instrumento (por su bajo costo de inversión y mayor alcance) para lograr una comunicación fluida con regiones o lugares, donde –hace unos años atrás– era imposible comunicarse.

"Cuando una empresa cuenta con un enlace satelital –explica Passalacqua– cuenta con tres elementos básicos: un satélite que está colocado en la zona remota (operación minera o petrolera), otro ubicado a 400 mil kilómetros de distancia en órbita de la tierra y un punto de recepción, que en el caso específico de Impsat está ubicado en su edificio central en Lima". Así, a diferencia de otros mecanismos tecnológicos, el satélite tiene una disponibilidad de muchos años y las estaciones de recepción rara vez tienen problemas o fallas. "Es una comunicación mucho más segura y confiable".

Lazzari, lo grafica de este modo: "imaginemos al satélite como una autopista que en vez de albergar autos, lleva datos, voz e información. Esa es su función". Otra alternativa de comunicación es la tecnología de banda ancha inalámbrica que permite una conectividad segura y rápida entre distancias grandes.

"Esta tecnología que puede ser utilizada con igual efectividad tanto en lugares urbanos como rurales –indica Lazzari– permite que por intermedio de un sistema de conectividad dirigida desde sectores punto a punto, o bien punto a multipunto, se haga llegar voz, datos y videos inalámbricamente a velocidades que van desde 10 hasta 20 megabits por segundo a amplias áreas



Premio Desarrollo Sostenible 2007

El "Premio al Desarrollo Sostenible" busca estimular y promover, entre las empresas asociadas a la SNMPE, el desarrollo sostenible de las zonas en donde se encuentran ubicadas sus operaciones.

Participantes:

Podrán participar todas las empresas mineras, de hidrocarburos, y eléctricas asociadas a la SNMPE.

Temas y categorías:

- Esfuerzos de protección o gestión ambiental (conservación de los recursos naturales, rehabilitación y recuperación de áreas afectadas).
- Esfuerzos de promoción del desarrollo local (eslabonamientos generados, mejora en niveles de salud, mejora en niveles de educación).

Recepción de trabajos:

La fecha límite para la recepción de los trabajos es el 18 de Mayo del 2007, a las 18:00 horas, en la Recepción de la SNMPE, Francisco Graña 671, Magdalena.

Informes:

Gerencia de Marketing de la SNMPE Teléfono: 460-1600 anexos: 219 - 236



remotas o bien a edificios que necesiten estar conectados entre sí”.

Partners tecnológicos

Los especialistas consultados coinciden en señalar que el mercado mineroenergético como tal exige seguridad, confiabilidad y rapidez en sus comunicaciones.

“Pretendemos convertirnos en *partners* tecnológicos, ya que como operadores tenemos el *know-how* y podemos aportar directamente sobre los tres pilares de la actividad mineroenergética y proponer soluciones prácticas para mejorar su eficiencia y productividad”, asegura Navarro.

Por ello, el ejecutivo no duda en proponer como una opción la posibilidad de que las empresas de este sector productivo tercericen el servicio de comunicaciones, tal como lo hacen con el servicio de alimentación y seguridad personal al interior de sus compañías. “Hay que cambiar el chip del gerente y mostrarle los beneficios que trae el tener un control real de sus procesos productivos. Deben invertir en telecomunicaciones y en el soporte informático que hay detrás de ellas. Es por eso que le sugerimos el *outsourcing*, tal como ocurre en Chile”, apunta Blasco.

De este modo, los mineroenergéticos dedicarían una mayor parte de su tiempo a la optimización de sus procesos productivos, dejando la responsabilidad de una buena comunicación (transmisión de datos, voz y acceso a Internet, entre otros aspectos claves para la seguridad de sus yacimientos) al operador de su confianza. “Nosotros somos capaces de adaptarnos a los requerimientos de cada proyecto. Pues conocemos de cerca las distintas fases por las que pasa: desde que empieza hasta que entra en operación”, anota Passalacqua.

Un mercado cambiante

Todos los consultados coincidieron al sostener que la oferta en el mercado de las telecomunicaciones es cada vez mayor y que éste evoluciona permanentemente. ¿Se podría comparar con la evolución que se da en el mercado informático? Al respecto, Navarro es claro al señalar que el adelanto en comunicaciones es mucho más dinámico que el informático. Sólo en la tecnología móvil, apunta, cada seis meses los saltos que se dan

entre un modelo y otro son drásticos. “El móvil que tenías el año pasado definitivamente no posee las mismas funciones que el que te podemos ofrecer hoy”.

Es más, para Navarro el dispositivo celular ha pasado a ser parte de la persona. “Así como tú cuentas con un correo electrónico, el tener un dispositivo celular forma parte de tu estilo de vida (ya seas un empresario o un estudiante) porque te permite ser ubicado, poder acceder a información rápida y oportuna que te sirve en tu quehacer diario”.

“La comunicación es una necesidad, y sin ella, uno está aislado del mundo”, acota Blasco. A la par, precisa que la demanda en comunicaciones es cada vez mayor, en la medida en que es un mercado que es muy sensible al precio y a las nuevas aplicaciones que aparecen. “Siempre hay esta figura: mientras nuevas aplicaciones aparezcan, la demanda va a ser cada vez mayor, independientemente de los sectores productivos”.

Tras este análisis, nos queda claro que la comunicación es una herramienta necesaria que a lo largo de los años ha venido consolidando su posición estratégica como instrumento para hacer más fácil el desarrollo de los distintos sectores productivos del país. Una amiga indispensable que evoluciona día a día. ●●





360 grados

SEGURIDAD EN LA MIRA

César Hinojosa
Gerente General
Grupo Atenea

Las empresas crecen y la inseguridad también. Por ello valdría la pena preguntarse si ¿somos conscientes del grado de fiabilidad de las personas y de las organizaciones con quienes compartimos nuestra información? ¿En qué magnitud podríamos reducir los riesgos al manejar y proteger nuestra información de manera preventiva? ¿Somos conscientes de que antes de ser blanco de un secuestro, robo o infiltración nuestra información ha sido previa y profundamente analizada?

Estadísticas recientes muestran que en el 90% de los casos, la información fuga tanto de manera voluntaria como involuntaria a través de las personas que están dentro de nuestro círculo de influencia y más del 70% de las bases de datos de las empresas están a la venta en los mercados informales, a disposición de personas que no tienen derecho a acceder a ellas. Ante esta situación, es indispensable identificar los elementos sobre los cuales se puede construir un estándar de seguridad y manejo adecuado de la información.

Protección proactiva

Para tal efecto, lo primero es contar con un equipo de profesionales en diferentes áreas, especializados en el sistema de gestión de información (ISO – 27001-2005) con la capacidad y experiencia para aplicar su *know-how*. En este momento es fundamental empezar a desarrollar, lo que quizás aquí en nuestro país todavía es un innovador concepto, un sistema de protección proactiva. La idea es que más allá de prevenir posibles situaciones de riesgo, se asuma el reto de brindar a las organizaciones información analizada y útil tanto del entorno general como del particular.

A través de este sistema es posible determinar el grado de confiabilidad de las personas, organizaciones o procesos que se encuentran dentro de nuestro círculo de influencia. Para ello, es necesaria la aplicación de procesos de análisis estructurados, consultorías o auditorías; apoyados por herramientas

tecnológicas y con la participación de profesionales en materia de recursos humanos, psicología y seguridad.

Un caso muy común de fuga de información se da a través de personas que si bien es cierto no ocupan un lugar de importancia dentro de la estructura organizacional, tienen acceso a información vital, dado que trabajan cerca de los centros de poder, como son las secretarías, los conserjes y mensajeros, personal de limpieza, entre otros.

Otro caso se presenta cuando se incorpora o se promociona –sin saberlo– a personas que han sido evaluadas sin considerar aspectos de seguridad y que a la larga se convierten en elementos de alto riesgo en el corazón mismo de la organización, lo mismo ocurre en las relaciones con otras organizaciones y grupos de interés.

Resulta fundamental que se proteja el flujo de información de data, voz, audio, fax y video de posibles fugas voluntarias o involuntarias, así como de actos de penetración o interceptación. Del mismo modo, debe realizarse auditorías y consultorías periódicas, orientadas a medir o mejorar los niveles de seguridad con la participación de ingenieros y personal especializado.

Es un hecho real que los casos de robo de bases de datos, fraude financiero, interceptación telefónica, sembrado de dispositivos electrónicos por parte de delincuentes y organizaciones sin ética, son de muy alta incidencia en nuestro medio.

Otro tema de importancia que las empresas deben tener en cuenta es la seguridad física e industrial. En este punto, es común que los expertos realicen consultorías, auditorías, estudios e investigaciones especiales relacionadas con esas áreas. Para ello es fundamental disponer de peritos certificados en el manejo de siniestros industriales y especialistas en temas de seguridad integral.

En la mayoría de los casos, las auditorías o la medición de la efectividad de las medidas de seguridad física e industrial adoptadas por la organización, recaen sobre los propios órganos internos o externos que brindan estos servicios. De tal manera que se convierten en juez y parte de su gestión. El objetivo es medir el verdadero grado de seguridad en las organizaciones y evaluar, en su real magnitud los siniestros industriales.

También resulta vital desarrollar sistemas que logren información útil y oportuna, que no sólo permita mejorar niveles de seguridad, si no también las relaciones con el entorno y detectar oportunidades; para ello es valioso el apoyo de sociólogos y analistas especializados, que permiten brindar una poderosa herramienta para la toma de decisiones.

Ciertamente, hoy las organizaciones tienen un rol más amplio frente a la sociedad, debido a que sus objetivos deben ser congruentes con los de su entorno en temas diversos como la ecología y el respeto de las actividades económicas y culturales de los grupos que las rodea. Por ello es necesario estar preparados para enfrentar esos nuevos retos. ●●

CALZADOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL



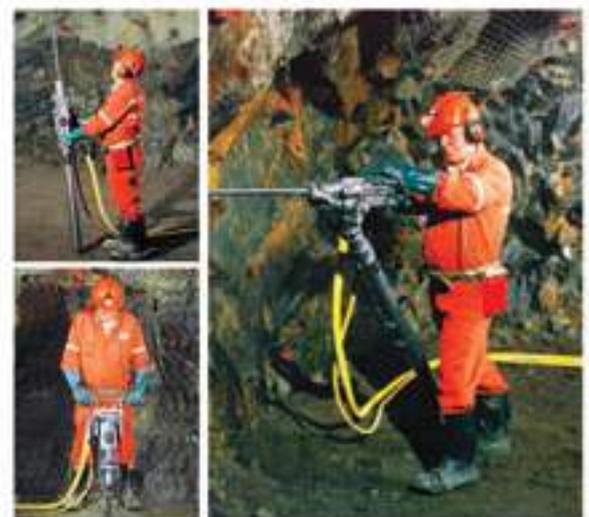
- Botines Dieléctricos
- Botines Hidrófugos
- Botines Antideslizantes
- Botines Antiimpactos
- Botines Antiolefinos
- Botines Anticompresión
- Botines Resistentes a Temperaturas Bajas
- Botines Resistentes a Temperaturas Altas
- Y muchos mas.....



MAS SEGUROS
MAS LIVIANOS

Calle Los Tornos 259, S.M.P. LIMA 31- PERU
TLFS: 485 4747-521 5090-523 4791
FAX : 522 2657

ventas@grupomanrique.com
ofranco@grupomanrique.com
WWW.GRUPOMANRIQUE.COM



**Perforadoras Neumáticas
SECO S250**

Boart Longyear S.A.C.

Av. Defensores del Morro 2066, Chorrillos
Casilla Postal 1952, Lima 100, Perú
Telf.: (511) 467-0011 Fax: (511) 252-3899
svaldez@boartlongyear.com
www.boartlongyear.com



Compañía Minera Yanacocha S.R.L.

PROYECTOS POR CONCESIONAR: NECESIDADES Y EXPECTATIVAS PARA EL 2007

Semanas antes de la llegada del nuevo año, la Agencia de Promoción de la Inversión (ProInversión) dio a conocer los proyectos que serán dados en concesión en el transcurso del 2007. Así, un total de 16 proyectos esperan lograr dar el paso decisivo para empezar a funcionar. Según precisó el ente impulsor de la inversión, su meta es alcanzar un total de US\$4,126 millones. No obstante, en opinión de los economistas Pavel Hernández del Instituto Peruano de Economía, Bruno Seminario de la Universidad del Pacífico y Alejandro Indacochea de la Pontificia Universidad Católica del Perú, esta meta es insuficiente.

Ni bien ponemos el tema en discusión, Pavel Hernández es contundente al señalar: “yo sería más ambicioso”. Esto porque, explica, en la práctica existe una brecha en infraestructura (calculada al 2003) de aproximadamente US\$23 mil millones que se agranda cada vez más si lo comparamos con el nivel de cobertura de Chile. “Si uno observa los niveles de inversión, sobre todo en el sector transporte, nos damos con la sorpresa de que representa 145 veces lo invertido por el Perú hasta el 2005”. Por ende, si tienes US\$23 mil millones que cubrir en cinco años –reflexiona el economista– “tu meta debería estar ubicada, en por lo menos US\$5 mil millones al año, solamente en infraestructura básica y así alcanzar el nivel del 2003”.

De similar opinión es Alejandro Indacochea, para quien es fundamental iniciar un programa de inversión mucho más agresivo y ágil que el que actualmente tiene el Estado. Esto con miras a buscar la competitividad del país, ya que solamente representamos el 0.11% del comercio mundial. “La meta es aceptable, pero tenemos que aspirar a más”, asegura.

Aunque en opinión de Bruno Seminario, esta cifra "es un deseo de inversión, mas no un compromiso real de inversión". Por lo tanto –añade– es relativo si es ambiciosa o no. El especialista afirma que es importante tener en cuenta tres aspectos: cuándo se va a ejecutar la inversión (con un cronograma establecido); qué acciones se van a tomar si el inversionista incumple las cláusulas del contrato de concesión y clasificar si la inversión que se va a ejecutar corresponde a un proyecto nuevo o simplemente es inversión en infraestructura. De esto modo, "se podría afirmar si es ambiciosa o no".

¿Son todos?

Lo concreto es que para el 2007, ProInversión ha puesto en cartera una serie de proyectos vinculados a infraestructura vial, tales como la Interoceánica Sur, el Eje Multimodal Amazonas-Centro de la Integración e Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA Centro), programa Costa Sierra; entre otros. También están en cartera proyectos de telecomunicaciones, puertos regionales y la más importante, sin duda, es el de Michiquillay. Empero ¿son todos los proyectos que faltan?

Ante esta interrogante, los economistas consultados tienen puntos de vista distintos. Para Hernández, pese a que no están en la lista, tanto Petroperú como Sedapal deberían ser entregados en concesión. Ello porque cuando se inició el proceso de privatización del sector hidrocarburos (en la década pasada) el diseño estuvo previsto para que hubiera competencia privada. Es decir, no se preveía que la refinería Talara iba a quedar en manos del Estado ni mucho menos que iba ser competencia de operadores privados.

Así, agrega, si uno observa la Ley General de Hidrocarburos se dará cuenta de que los precios se determinan por oferta y demanda, "pero en la práctica no es así, puesto que Petroperú es la encargada



Seguridad

es lo fundamental para su personal en la actividad minera.

Manpower, líder mundial en trabajo contemporáneo, provee soluciones en recursos humanos que le garantizan la seguridad que su organización y su gente requiere.

Av. Central 643, piso 10, San Isidro, Lima 27, Perú. Tel: 212-5454 / 212-5857
Fax: 222-7475 · www.manpowerperu.com.pe

• AREQUIPA • CAJAMARCA • CHICLAYO • LIMA • PIURA • TRUJILLO • CUSCO

What do you do?



Manpower
Professional



Cia. de Minas Buenaventura S.A.

de fijarlos. Situación que genera un sinnúmero de distorsiones económicas". Más aún si agregamos que en los últimos años (exceptuando la gestión de César Gutiérrez) han existido malas prácticas administrativas. "La concepción básica para preferir que sea operados por privados en términos teóricos, en realidad parte de una premisa bien sencilla, nadie cuida mejor sus cosas que el propio dueño", añade.

Ocurre lo mismo en Sedapal –insiste Hernández–, ya que al ser un ente estatal, siempre existe la posibilidad abierta para la injerencia política en la fijación tarifaria. Eso lo vimos al detalle, el año pasado, cuando el viceministro de Saneamiento era también presidente de Sedapal. En concreto, lo que hace falta es una decisión política (por parte de ProInversión) para

colocar ambos organismos dentro de la cartera de proyectos. "Lo que se necesita para que ambas entidades estatales funcionen óptimamente y no se conviertan en herramientas políticas es que sean concedidas a terceros y así mejorar la calidad de sus servicios", advierte.

En tanto, para Indacochea la discusión no debe girar en torno a privatizar o no un determinado proyecto y organismo porque sí, sino que se debe contar con un objetivo y una estrategia trazada antes de entregarla en concesión. "Se concede un proyecto porque de quedar en manos del Estado, no va a tener un mejor desarrollo. Tomemos como ejemplo, los buenos resultados que han traído concesiones como Antamina, un proyecto de más de US\$2 mil millones, que de no haberse dado (en concesión) seguiría bajo tierra".

Así, a su entender, la labor de ProInversión ha sido eficiente en los últimos años, una señal que muestra que estamos madurando al darle continuidad y permanencia al proceso de concesiones. "La privatización no sólo trae dinero al país, sino también tecnología, genera empleo, moderniza las empresas y las economías", arguye.

Para él, un campo a explorar (y que no está considerado en el actual programa) son las concesiones turísticas: "de este modo potenciaremos nuestro patrimonio histórico y lo daremos a conocer al mundo".

Mientras tanto, Seminario es de la opinión que los proyectos incluidos en el programa son todos los que faltaban concesionar. Sin embargo, añade, se tendría que ver con mayor detalle si algunos proyectos van a significar un mayor desarrollo o el establecimiento de monopolios. Es el caso, anotó, del tema de las carreteras que ya existen y que serán dadas en concesión para mejorarlas. Se corre el riesgo, dijo, de que sólo se genere "el establecimiento de peaje". En cambio, para una carretera nueva el Estado tendría que subsidiarla para su construcción, dado que este tipo de inversiones tienen una muy baja rentabilidad.

"No hay nada nuevo en la lista de ProInversión, lo único rentable y destacable es el proyecto minero de Michiquillay y los puertos regionales; el resto son concesiones pendientes y que en la mayoría de los casos (como las carreteras y telefonía rural) van a necesitar el subsidio del Estado" precisa el economista.

Cuestión de normas

Si bien ProInversión cuenta con un atractivo programa de concesiones, las leyes vigentes ¿impulsan la inversión? Al respecto, los especialistas, coinciden en la necesidad de hacer ajustes a las normas vigentes.

Hernández propone una nueva Ley de Concesiones que incentive la iniciativa privada de proyectos, "porque no es posible que tengamos que esperar que un funcionario público encuentre la solución para todos los problemas".

Asimismo, argumenta, una nueva ley permitirá a ProInversión ser más ágil en la entrega de proyectos. "Fijémonos en Chile, por ejemplo. Cuenta con una unidad de expropiación de terrenos que le permite agilizar y hacer viable proyectos de desarrollo. En cambio, en el Perú existe una serie de problemas legales en determinadas zonas que dificultan, por citar un caso, la ampliación del aeropuerto internacional y de determinadas autopistas".



SNMPE

Similar es la opinión de Indacochea, quien propone, además de una nueva ley, fortalecer a los organismos reguladores. “Este proceso es clave –advierte– ya que son (los organismos reguladores) los árbitros entre los inversionistas que vienen y piden rentabilidad; y los usuarios que quieren precios más bajos. En ello radica la importancia de que sean autónomos”.

Propuesta conjunta

Un mecanismo que proponen los economistas para mejorar el sistema de concesiones son las asociaciones “público-privadas”, mediante las cuales el Estado cofinancia una determinada operación. Esto ocurre (o debería ocurrir) cuando el proyecto tiene una rentabilidad social positiva. Probablemente en temas económicos, determinados proyectos no sean rentables, pero si tuvieran una rentabilidad social, el Estado podría

financiar la mitad, o con lo que sea posible, para su puesta en marcha, coinciden los especialistas. Países como Inglaterra cuentan con este mecanismo, gracias al cual se han hecho comisarías, hospitales, cárceles, entre otras obras.

Un instrumento de este tipo, subraya Hernández, le da la posibilidad al Estado de priorizar sus recursos para usarlo en proyectos de mayor importancia. “Con esta herramienta incentiva la inversión privada y el ahorro”. No obstante, ¿es posible que los últimos eventos ocurridos como la renegociación del contrato de Telefónica y el aporte voluntario de los mineros hayan mellado el interés de los inversionistas?

En concreto, los especialistas opinan que estos hechos no van a afectar la llegada de inversionistas, ya que –aseguran– el gobierno ha sabido manejar óptimamente el tema, “porque le bajó el tono de la discusión y propuso una salida, dentro de lo que consideraba correcto para que no ocurriera una fuga masiva de inversionistas”, anotan. Si bien Seminario concuerda con Hernández e Indacochea, resalta que el 60% de la inversión mundial está ubicada en China, la India y Asia, por lo que este tipo de eventos no mellan en gran medida la llegada de capital extranjero. “Lo único que puede atraer a este grueso porcentaje es la apertura de minas”. En tanto que los proyectos pequeños –por así decirlo– se pueden concretar con inversión nacional.

Michiquillay

Sin duda uno de los proyectos de mayor importancia dentro de la cartera propuesta por ProInversión es el yacimiento de pórfido de cobre Michiquillay, ubicado en la región Cajamarca. Este proyecto, está a la espera de darse en concesión el 30 de abril (si es que no ocurren cambios en la fecha). Respecto a éste, Indacochea sostiene que es importante que se determine –cuanto antes– la empresa que se encargará de su explotación “porque si no lo concretamos ahora, este proyecto va a pasar a la historia”, asegura.

Similar opinión es la de Hernández, para quien debemos aprovechar el extraordinario contexto que atraviesan los metales, pues de lo contrario “las pérdidas serán cuantiosas”. En tanto, Seminario alega que dado que el precio internacional de este mineral ha subido un 300%, este sin duda será uno de los proyectos más rentables dentro del menú propuesto por la agencia estatal de la inversión. No obstante, explica, que el proyecto demandará una fuerte inversión en infraestructura. “Más importante que la venta de la concesión, es la inversión en infraestructura, que puede bordear entre los US\$2 ó 3 mil millones”.

Lo concreto es que en el 2007 le espera un arduo trabajo a ProInversión, ya que estos meses no sólo traen la posibilidad de contar con cuantiosos ingresos económicos para el país sino también la oportunidad de acceder a tecnología, infraestructura y sobre todo más fuentes de trabajo. ●●

El menú de inversión

ProInversión tiene previsto entregar en concesión a inversionistas nacionales o extranjeros los siguientes proyectos. Mucha atención.

- ♦ Servicio de Agua y Alcantarillado de Piura-Paita: Comprende la prestación regular de servicios de agua potable y alcantarillado sanitaria, así como la rehabilitación y ampliación de la infraestructura ya existente. La inversión estimada es de US\$280 millones. Las fechas para la concesión están por definirse.
- Gasoductos regionales (Ica, Ayacucho y Junín): Comprende el diseño, la construcción, operación y mantenimiento del sistema de distribución de gas natural (GN). ProInversión tiene previsto entregarla en concesión antes de finalizar abril. Asimismo, la inversión estimada para la construcción asciende a US\$215 millones.
- ♦ Segundo paquete de aeropuertos regionales: Comprende los aeropuertos de Tacna, Juliaca, Arequipa, Puerto Maldonado, Ayacucho y Nasca; está por definirse la incorporación del aeropuerto de Apurímac. La inversión estimada está entre los US\$100 y 120 millones. Cabe añadir, que es una concesión que por 25 años será cofinanciada por el Estado peruano.
- ♦ Red vial N° 4: El proyecto está ubicado en Lima, Áncash y La Libertad. La convocatoria se realizó en mayo del 2006 y la adjudicación de la buena pro está prevista para el segundo trimestre del 2007. La inversión referencial es del orden de US\$85.72 millones (incluido IGV). Este monto no considera los gastos de operación y mantenimiento de las vías, las cuales serán de responsabilidad del concesionario.
- ♦ Red vial N° 1: El proyecto ubicado en Tumbes y Piura tiene una longitud aproximada de 450 kilómetros. La convocatoria se efectuó en octubre del 2003 y se estima entregar la buena pro en el tercer trimestre de este año. La inversión referencial asciende a US\$122 millones.
- ♦ Interoceánica sur (tramos 1 y 5): Ambos tramos están prácticamente asfaltados. El plazo de la concesión es de 25 años y la inversión referencial bordea los US\$233.4 millones. El financiamiento para la ejecución de las obras estará a cargo del concesionario. La buena pro está programada para el segundo trimestre del 2007.
- ♦ IIRSA Centro: El proyecto abarca Lima, Junín, Huánuco y Ucayali. La inversión referencial estimada es de US\$120 millones y la buena pro se entregará en el segundo trimestre del 2007.
- ♦ Puertos regionales: Se prevé sacar adelante tres puertos regionales Paita, Ilo y San Martín (Ica). La convocatoria se efectuará de manera individual y se espera obtener inversiones por US\$188 millones (entre los tres puertos). Las fechas para la concesión están por definirse.
- ♦ Programa Costa Sierra: Involucra la concesión de 28 vías de penetración, ubicada en 10 departamentos de la costa peruana. Este año se entregarán los grupos 1 y 2 (que comprenden las localidades de Tumbes, Piura, La Libertad y Lima; y Lambayeque, Lima, Ica y Arequipa). La inversión estimada es de US\$ 190 millones y la buena pro está prevista para el primer y tercer trimestre del 2007.
- ♦ Quinta banda móvil 1,900 MH: Concesión del espectro 1,900 Mhz para un operador móvil. Se trata del mismo tipo de banda de telefonía celular que usa actualmente Claro y Telefónica. La concesión, otorgada por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) es por 20 años. La inversión se estima en US\$200 millones, y el proyecto se

espera implementar en un plazo de dos años. Las fechas para la concesión están por definirse.

- ♦ Banda B 800 MHZ: Banda que antes perteneció a BellSouth, empresa que vendió su participación de mercado a Telefónica. Esta última compañía la devolverá, en su totalidad, en el segundo trimestre del 2007. El proyecto tiene alcance nacional, y la concesión otorgada por el MTC es por 20 años renovables. La buena pro se entregará en el segundo trimestre del 2007, y se estima que la inversión será tres veces menos que lo que desembolsará el operador de la banda de 1,900 Mhz.
- ♦ Michiquillay: El proyecto minero se ubica en el distrito de La Encañada, a 47 kilómetros de la ciudad de Cajamarca, 239 kilómetros del puerto de Pacasmayo (Trujillo) y 908 kilómetros de Lima. La extensión de la concesión abarca 4,550 hectáreas contenidas en 19 derechos mineros en la zona. La convocatoria se realizó en septiembre del 2006 y la buena pro se entregará el 30 de abril de este año. El proyecto demandará una inversión de US\$700 millones.
- ♦ Telecomunicación rural: Brindará acceso a Internet, telefonía pública y telefonía de abonados a 3,010 localidades rurales o de preferente interés social a nivel nacional. El principal objetivo de las concesiones de telefonía rural es que los servicios de Internet, telefonía pública y fija, lleguen a miles de localidades al interior del país que carecen de estos servicios. El proyecto tendrá un cofinanciamiento proveniente del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (Fitel), estimado en US\$15 millones.
- ♦ Banda ancha a nivel nacional: Consiste en brindar acceso a Internet, telefonía pública y telefonía para 3,010 localidades rurales o de preferente interés social y beneficiará a más de 2 millones de habitantes distribuidos en 23 departamentos del país. Tendrá un cofinanciamiento estimado de US\$15 millones que provendrá del Fitel. La inversión total del proyecto es de US\$17 millones.
- ♦ Centro Cívico de Lima: Se entregará a un operador privado la rehabilitación y acondicionamiento de la totalidad del inmueble (con excepción de la torre y dos pisos del área lateral) de propiedad del Fondo Consolidado de Reservas Previsionales (FCR). La buena pro está programada para el 16 de septiembre del 2007, y se estima una inversión de US\$ 20 millones (toda la inversión corre por cuenta del inversionista). El contrato de usufructo es por 30 años.

SNMPE



Otorgadas en concesión:

El 7 de febrero, el proyecto turístico El Chaco-la Puntilla fue concedido al consorcio conformado por los hoteles San Agustín y Miraflores de capitales peruanos y españoles tras ofrecer una inversión de tres millones 154,255 nuevos soles para construir un albergue turístico en esta zona, ubicada en la Bahía de Paracas (Ica). Cabe anotar, que la oferta presentada, supero en US\$400 mil el monto de inversión mínimo exigido en las bases de Proinversión. ●●



Xstrata Perú S.A.

UN INSTRUMENTO ENTRE MANOS: EL DIÁLOGO

La convivencia entre los seres humanos por la utilización de los recursos naturales para subsistir fue el motivo principal de los conflictos que se generaron a inicios de la civilización. Con el discurrir del tiempo, las causas fueron cambiando al igual que los métodos para encontrar una solución. Sin embargo, el hombre (gracias a la educación) comprendió que el mejor método para solucionar impasses es el diálogo "sincero y honesto" hasta llegar a acuerdos positivos entre los involucrados.

La Real Academia Española define "diálogo" como la "discusión o trato en busca de avenencia". Si es así, nuestro siguiente paso es ir a la realidad. Sandra Martínez, presidenta del Comité Grupo Técnico de Relacionamiento con Pueblos Indígenas de la Asociación Regional de Empresas Petroleras en Latinoamérica (ARPEL), afirma que la mejor forma de evitar conflictos con las poblaciones cercanas a una operación mineroenergética es el diálogo fluido. "Desde mi experiencia, es fundamental tener un

diálogo sincero con la población, decirles francamente: esto puedo y esto otro no puedo".

Otro punto fundamental para minimizar los riesgos de un conflicto, añade la especialista, es que se cumpla lo que se promete, pero sobre todo transmitir a la población lo que se hace. Es decir, "realizar una labor de difusión".

A Martínez, su trabajo la ha llevado a relacionarse constantemente con poblaciones adyacentes a la operación de Pluspetrol lo que le ha permitido analizar las relaciones entre empresa y comunidad, concluyendo que para el éxito de una relación horizontal entre ambas partes, la comunicación veraz es esencial. En su opinión, "otro aspecto a tomar en cuenta para evitar malos entendidos, es que las comunidades no mientan y expresen sus opiniones respecto a la operación y sus necesidades".

Esto ayuda a la empresa a elaborar los planes de responsabilidad social con mayor objetividad y a generar un mayor impacto en

la población. En efecto, reflexiona Martínez, la responsabilidad social permite (a la empresa) el reconocimiento de la población que la rodea, ya que cuando uno plantea un proyecto en áreas sensibles, lo primero que se va a hacer –desde el punto de vista social– es contarle a la población lo que se tiene planeado hacer. Posteriormente se recogen las preocupaciones de la comunidad para incorporarlas en el proyecto.

De esta manera, se retroalimenta el proyecto y es posible brindar la ayuda necesaria sin usurpar la labor del Estado.

Similar es la opinión del gerente general de Social Capital Group, Alan Dabbs, quien añade que la actividad –sea petrolera o minera– debe entender, mediante el diálogo, la realidad del lugar donde va a operar. Esto quiere decir, saber quiénes son los grupos de interés relacionados con el área, cuáles son sus preocupaciones y necesidades, al igual que sus expectativas para implementarlas al interior del proyecto. “Un buen manejo social conlleva minimizar riesgos”, precisa.

Dabbs, es firme en señalar que sólo el diálogo constante (entre las partes) es el mecanismo adecuado para entender las preocupaciones de la población (“cercana a mi operación minera, si me pongo en el lugar del empresario mineroenergético”) e incluso conocer sus potencialidades (“para desde mi labor como empresario, impulsarlas”) y de ese modo, lograr un cambio positivo en el entorno. Al igual que Martínez, Dabbs asevera que la única manera de evitar posibles conflictos es una comunicación honesta,

“cuando una comunidad no siente que está consiguiendo los beneficios que iban a recibir, como parte del acuerdo con la empresa, se sienten frustrados, situación que conlleva posibles conflictos. Por ello, es importante enfocar el propósito de la empresa (buenas relaciones con su entorno), maximizando los beneficios del entorno gracias al desarrollo de determinado proyecto y minimizando los aspectos negativos”, apunta.

Semejante es el punto de vista del economista Pavel Hernández. Para él la interacción mediante el diálogo es sumamente importante, ya que así tanto la empresa como la comunidad salen ganando. Sin embargo, aclara que lamentablemente los principios de autoridad no están bien marcados al interior del país por lo que a veces (y con frecuencia) el alcalde no es el representante de la comunidad, aunque legalmente lo sea. “Existen problemas para identificar a los interlocutores válidos en una comunidad, y esto es un contratiempo que el Estado podría ayudar a resolver”.

En tal sentido, el Estado debería identificar a los líderes que gozan de la aceptación de la comunidad o localidad donde se desarrolla una actividad extractiva, para así impulsar una relación horizontal. Otra parte sustancial para una relación armónica y donde la empresa puede aportar, alega el economista, es apoyando los deficientes mecanismos de gestión de inversión pública que se da al interior de los gobiernos locales, pero utilizando instrumentos que no le permitan ser responsabilizados posteriormente dado los

Cia. Minera Antamina S.A.





PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES DEL COMPLEJO METALÚRGICO DE LA OROYA

El objetivo de este proyecto es el Tratamiento de Efluentes Líquidos generados en el Complejo Metalúrgico de La Oroya, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes sobre efluentes líquidos de la actividad minero-metalúrgica (Resolución Ministerial N° 011-96-EM/VMM), dando cumplimiento al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental "PAMA", que la Empresa tiene comprometido con el Gobierno Peruano.

Dentro del Complejo Metalúrgico se han identificado cuatro tipos de efluentes líquidos: aguas de proceso, aguas de refrigeración, aguas servidas y aguas de lluvia, los mismos que deben ser adecuados a la legislación ambiental antes de su descarga al río Mantaro.

El proyecto para el tratamiento integral de los efluentes líquidos industriales consideró tres fases:

Fase I: Sistema de colección, instalación de redes de tuberías para la captación de aguas de acuerdo a su caracterización.

Fase II: Homogeneización, construcción de las cámaras de bombeo y tres tanques equalizadores para la separación y/o mezcla de los efluentes líquidos de acuerdo a sus características.

Fase III: Planta de tratamiento, etapa final para el tratamiento de las aguas con utilización de productos químicos que permitan ajustar el contenido de impurezas a los Límites Máximos Permisibles (LMP).

Situación actual:

- Se ha concluido con la construcción de los sistemas de colección: colector principal y tres colectores auxiliares, sumando un total de 15 Km en HPDE. Cada sistema de colectores consta de tuberías y canales para cada tipo de agua, lo que permite recolectarlos en forma diferenciada y trasladarlos hacia las respectivas plantas de tratamiento (aguas industriales y servidas). Este sistema de colección se encuentra en operación y drenan actualmente sólo por dos puntos de monitoreo: No. P-2 y 135.
- Se ha completado el desarrollo de la ingeniería básica y de detalle con la asesoría de la Empresa Montgomery Watson Harza (MWH). El proyecto estima tratar 7.47 m³/min de aguas de proceso, lluvia, y soluciones ácidas. En su mayor parte, las aguas tratadas serán recirculadas y las que se emitan al cuerpo receptor estarán dentro de los LMP.
- Las aguas de refrigeración se recirculan y las aguas servidas son tratadas en su propia planta. Se ha efectuado la recirculación de las aguas de refrigeración de la fundición de cobre y plomo, desde octubre de 2006 se viene recirculando las aguas de refrigeración del circuito de zinc.
- Se construyeron tres tanques equalizadores, tres cámaras de bombeo y tanques clarificadores, entre los equipos principales comprados tenemos: filtros prensa, bombas, tanques y sistema dosificador de cal, preparador de polímeros, sopladores, compresores, removedor de lodos.

Inversión: US\$ 39 millones.

Cronograma de actividades:

La construcción de la planta de tratamiento de aguas industriales se concluyó en diciembre de 2006.



Vista de la Planta de Tratamiento de Aguas Industriales en el interior del Complejo Metalúrgico de La Oroya.



Doe Run Perú

riesgos que se corren por querer ayudar.

“El sector privado tiene una oportunidad de ayudar ahí, pero debe hacerlo encontrando un mecanismo (conjuntamente con el Estado) tal que no le permita ser responsabilizado si es que una de las partes entran en conflicto”.

¿El diálogo es el único mecanismo?

Al igual que el diálogo, existen otros elementos esenciales para fomentar las buenas relaciones entre empresa y comunidad. En esta premisa coinciden todos. Al respecto, los especialistas entrevistados sostienen que saber respetar la cultura de los pueblos es esencial para fortalecer las relaciones entre empresa y comunidad.

“Considero necesario respetar la cultura de los pueblos, por intermedio de la puesta en marcha de proyectos interculturales, sobre todo en temas educativos y de salud, que rescate el conocimiento ancestral”, manifiesta Martínez. Cita como ejemplo lo realizado por la Asociación Regional de Empresas Petroleras en Latinoamérica (ARPEL), institución que desde 1998 viene participando en diálogos tripartitos entre la población indígena, el Estado y la empresa. “El Perú es uno de los países donde mejor resultados tuvo esta iniciativa”, subraya.

Así, el conocimiento cultural de las tres partes involucradas (población indígena, Estado y empresa) permitió que se conozcan entre sí y sobre todo fomentó el respeto mutuo. Incluso esta experiencia –nos cuenta

Martínez– fue trasladada a Pluspetrol en el proceso de consulta de Camisea en la que participó el Estado, la empresa y la población con resultados satisfactorios.

En tanto, Hernández va un poco más allá. Además del diálogo, sostiene que las empresas que trabajan bajo estándares de buen gobierno corporativo deben integrarse a la vida sociocultural de la localidad de su zona de influencia organizando –para tal fin– ferias, campeonatos, eventos folclóricos donde la empresa se involucre y participe al igual que los pobladores y, de este modo, reforzar los lazos de amistad entre los miembros de la empresa extractiva con la comunidad.

Otra herramienta útil para intensificar las buenas relaciones, precisa el economista, es impulsar el desarrollo local de las actividades productivas de la comunidad, tal como lo hizo Las Bambas mediante su fideicomiso social.

Pero todo esto no va tener los frutos esperados si es que no se imparte una educación de calidad al interior del país, una tarea pendiente que le corresponde al gobierno central. “La educación es primordial, no sólo para que el nivel de interlocución entre la empresa y la población sea mayor sino también para que las presiones económicas sobre la comunidad (dado su grado de pobreza) sean menores, y permitir de este modo un nivel de diálogo mucho más horizontal, con un mayor conocimiento”, reflexiona Hernández.

Si bien es cierto muchas compañías mineroenergéticas lo están promoviendo en sus áreas de influencia –mediante sus programas de responsabilidad social– el tema radica en hacerle entender a la población que lo que tienen que buscar (y exigir) es educación, salud, infraestructura para así mejorar su estándar de vida y brindar un futuro mejor a las generaciones venideras en vez de “políticas” o “ideologías” que retrasan el desarrollo de los pueblos por intereses de terceros.

Por su parte, el representante de Avina en el Perú, Baltazar Caravedo, indica que las empresas deben emplear mecanismos de conocimiento de la totalidad del contexto, poniéndole énfasis especial a aquellos que podrían generar conflicto.

Las personas tenemos metáforas –expresa Caravedo– que rigen nuestra vida cotidiana y que están en nuestro inconsciente como por ejemplo “al que madruga Dios lo ayuda” o

“las palabras se las lleva el viento”, las que al generarse un conflicto van a emerger sin que nos demos cuenta. “Con esto quiero decir, que si yo (empresa) pudiese entender cuáles son las metáforas que están en colisión y que dominan muchas veces el conjunto de relaciones de un ámbito determinado, podría eventualmente conocer mejor cómo somos y acceder a una forma de buen manejo y transformación de los conflictos, en beneficio de todos”.

Ante ello subraya la importancia de leer lo que está entre líneas (por intermedio del diálogo permanente) para observar mejores resultados en las prácticas de responsabilidad social. Análoga es la opinión de Alan Dabbs. Para él, si la población percibe que no se están cumpliendo sus expectativas (planteadas a la compañía), puede desencadenarse un conflicto. Para evitar esto, sostiene que la comunicación es primordial. “A mi parecer, las empresas, al igual que

BVN
LISTED
NYSE

Compañía
de Minas



B u e n a v e n t u r a



Buena Ventura busca ser una empresa minero - metalúrgica globalmente competitiva. Ser líderes en términos de seguridad y generación de oportunidades para el desarrollo integral de nuestro equipo humano, así como en rentabilidad y creación de valor para los accionistas. Estamos plenamente comprometidos con un manejo responsable del medio ambiente y con el desarrollo sostenible de las comunidades en las que operamos.

www.buenaventura.com

realizan un plan anual de operaciones, deben organizar un plan social donde esté indicado cuáles son las expectativas de la población y cómo apoyarlos. Este elemento permite monitorear si se están cumpliendo los objetivos trazados y el impacto que se está generando en la comunidad, a fin de evitar riesgos”.

¿Es posible cambiar las metáforas?

Al respecto, Caravedo afirma que se debe establecer claramente cuáles son las responsabilidades de cada miembro de la sociedad. “Esto conlleva crear un nuevo conjunto de metáforas. Lo cual implica generar un movimiento social –que no quiere decir salir a las calles– sino un movimiento de ideas que permita cambiar esa perspectiva, si eso no se da, vamos a seguir repitiendo lo que arrastramos desde hace muchísimos años”. (Esa idea errada de tú –como empresa o nuevo gobierno– resuélveme el problema.)

En contraste con Caravedo, tanto Martínez como Dabbs son escépticos al considerar la posibilidad de cambiar las metáforas o la mentalidad de la población. “Las empresas, dentro de su programa de responsabilidad social, deben trabajar en procesos o programas que ayuden la labor del Estado, mas no cubrir sus tareas básicas”, señala

Martínez. En tanto, Dabbs es enfático al sostener que “es importante aceptar que esta mentalidad no va a cambiar, mientras el Estado siga ausente y no cumpla su rol”.

En cambio, para Hernández es fundamental que el Estado no espere que un conflicto social estalle para dedicarse a “calmar el fuego” sino debe establecer una política integral en relación a la actividad minera. Así, el Estado debería enfocar estrategias para que la comunidad se informe del desarrollo de determinada actividad extractiva desde el momento en que una compañía solicita el petitorio respectivo y no esperar a que se empiece la exploración y explotación, para recién enfrentar los problemas sociales.

“El Estado debería acompañar al inversionista en su etapa inicial, con el diálogo entre éste y la comunidad. En caso de que no lo crea conveniente, que explore la posibilidad de hacerlo o que realice un estudio sobre si se puede efectuar o no. A mí me da la impresión de que esto si es factible, pero en caso de que no se pueda, habría que buscar una etapa intermedia entre la exploración y la explotación para empezar con la actividad de información, diálogo y así evitar posibles conflictos en un futuro”.

En síntesis, la responsabilidad de cada uno de los miembros de la sociedad debe estar bien establecida para así no cometer el error de “pedir” soluciones a quienes no les corresponde. Tenemos que exigir al Estado que cumpla su papel como fedatario de los acuerdos entre la empresa y la comunidad, y de llegar a un ofrecimiento por parte de la población de no conflicto, debe velar por que esto se cumpla. En tanto, la empresa debe encontrar la forma de desarrollar su actividad de manera sostenible incorporando a la comunidad al desarrollo que está generando para sus accionistas, proveedores y clientes. Finalmente, la comunidad debe integrarse al desarrollo que les ofrece la empresa para así acabar con la automarginación y forme parte de la cadena productiva que les dará un futuro mejor. ●●

Sociedad Minera El Brocal S.A.



*Southern Peru Copper Corporation*

EL CICLO DE VIDA DE LOS PRODUCTOS MINEROS

ADOLFO MARCHESE GARCÍA
Tecsup

Usualmente, la sociedad en general (los consumidores) y las autoridades de gobierno responsabilizan a los productores por los efectos ambientales que pueden generar sus productos. Esto se puede considerar como una amenaza para la industria, pero puede transformarse en una oportunidad de innovación y competencia. La empresa que integra el ambiente en el desarrollo de sus productos, y que además lo comunica al consumidor, definitivamente tendrá una ventaja en el mercado.

Lo concreto es que todo producto tiene algún impacto en el ambiente durante su fabricación, distribución, uso o disposición. Estos impactos pueden variar desde los más leves hasta los más significativos; pueden ser de corta o larga duración; y pueden ocurrir a nivel global, regional o local. Esto supone que exista una definición conceptual sobre el ciclo de vida de un producto.

Así, para manejar los mismos conceptos, empezaremos definiendo como ciclo de vida de un producto las etapas consecutivas e interrelacionadas de un proceso de elaboración de un bien, desde la adquisición de materia prima o la producción de recursos naturales hasta la disposición final.

A manera de ilustración, mostramos algunos ejemplos de impactos ambientales para cada fase del ciclo de vida de productos.

Fase del ciclo	Ejemplos de impactos ambientales
Producción	Uso de materiales no-renovables, consumo de energía, emisiones, efluentes, residuos, etc.
Transporte	Material de empaque, combustible, emisión de gases, ruido, derrames, etc.
Consumo	Consumo de energía, emisiones tóxicas, desecho de repuestos, residuos, etc.
Disposición final	Desechos sólidos (producto desechable), energía (reciclaje), confinamiento, etc.



PROCOBRE

La preocupación por nuestro entorno nos motiva hoy a desarrollar, permanentemente, metodologías para orientar la identificación y evaluación de los impactos ambientales. Un ejemplo de éstas es lo que conocemos como el análisis del ciclo de vida (ACV).

Ciclo de vida

El ACV permite una valoración precisa del efecto en el ambiente de un determinado producto. Para ello, se toma en cuenta todas las etapas, desde la extracción de las materias primas, su transporte hasta la planta de producción y almacenamiento, su fabricación, el envasado, el transporte a las zonas de distribución, su almacenamiento, la distribución a los consumidores y el rechazo de envases o residuos una vez consumido o utilizado.

Estamos frente a una herramienta creada para mejorar el desempeño ambiental de los procesos

industriales, productos y servicios asociados, permitiendo la comparación tanto de escenarios como de distintos sistemas.

Así, lo primero es la elaboración de un inventario y un análisis sistemático de los impactos ambientales generados. No olvidemos que en el ACV se considera las diferentes fases del proceso. Para cada una de éstas, se elabora un inventario del consumo de material y energía, así como de las emisiones al ambiente (aire, agua, suelo, desechos).

A partir del inventario se establece un perfil ambiental del producto; el cual permitirá identificar las áreas problemáticas a lo largo del ciclo de vida del sistema estudiado. La idea es que luego la atención se enfoque en las áreas difíciles y así encontrar oportunidades de mejora ambiental para el producto.

El ACV es relativamente nuevo y aún en pleno desarrollo. A nivel internacional, la *Society for Environmental Toxicology and Chemistry* (Setac) promueve como organización científica el desarrollo metodológico y la aplicación del ACV en el sector industrial, así como a nivel académico y de investigación.

Las áreas de aplicación de ACV son extensas. Puede utilizarse en la identificación de oportunidades para mejorar los aspectos ambientales de los productos en diferentes etapas de su ciclo de vida. Así como para realizar comparaciones de alternativas para la fabricación de productos.

Por otro lado, también es sumamente útil para seleccionar los indicadores de desempeño ambiental, incluyendo técnicas de medición. Además de constituirse en una valiosa herramienta para estudio de mercado (demanda ambiental, esquema de ecoetiquetado o declaración ambiental del producto); así como para el desarrollo de nuevos productos más amigables con el ambiente, optimizar la imagen de la empresa por la información sobre sus productos y el consumo de energía, el transporte y técnicas de tratamiento de desechos.

En el siguiente diagrama ilustramos el concepto y componentes del ACV¹.



Instrumentos de gestión ambiental

A finales de la década de los sesenta surgió la preocupación por el medio ambiente, desde entonces han aparecido una serie de principios que sirven de base para plantear y diseñar un sistema de gestión.

Si bien cada empresa tiene su propia política ambiental, en función de sus características tales como actividad, entorno, mentalidad de la dirección, relaciones y exigencias de la administración, etc., existen unos principios generales ampliamente aceptados.

Entre estos podemos citar la mejora continua y cíclica; sensibilizar y motivar a todo el personal, como base de toda la gestión; participación de todos los niveles de responsabilidad; así como la planificación y flexibilidad.

En este orden de ideas y luego de ver los objetivos de gestión citados, se puede ya sugerir una clasificación de los instrumentos de gestión ambiental disponibles. Así, tenemos los "preventivos de gestión", entre los que podemos encontrar la planificación y la evaluación de impacto ambiental; también tenemos los denominados "correctores", los que se pueden subdividir en aquellos orientados a las actividades productivas (auditoría ambiental) y los orientados a los productos (etiquetado ecológico y análisis de ciclo de vida).

Asimismo tenemos los llamados "curativos" que se subdividen en aquellos orientados a la recuperación/restauración, los de reformación y rehabilitación, y aquéllos mediante los cuales se ponen en valor de recursos ociosos. Finalmente, tenemos los denominados "potenciativos" (orientados a los ecosistemas u orientados a los factores ambientales).

A finales de los años noventa, la *International Standardization Organization* (ISO), definió las diferentes etapas de la metodología ACV en la serie 14040 a la 14043 y lo estableció como un método estándar para la obtención de los ecoetiquetados tipo III, utilizados en grandes transacciones Business to Business (EPD, ISO 14025).

El subcomité 5 del Comité Técnico 207 de la Organización Internacional de Estandarización (ISO) está a cargo de la elaboración de una serie de normas sobre el tema de los aspectos ambientales de productos. Actualmente, este subcomité ISO/TC 207/SC5 ha aprobado una guía y dos normas: ISO Guía 64 (Guía para la inclusión de los aspectos ambientales de los estándares de producto, ISO 14040 (Gestión Ambiental - Evaluación del ciclo

Compañía Minera Yanacocha S.R.L.





Cia. de Minas Buenaventura S.A.

de vida. Principios y Marco) y el ISO 14041 (Gestión Ambiental - Evaluación del ciclo de vida. Definición del objetivo y campo de aplicación y análisis de inventario, para su revisión y aprobación).

Cabe señalar que las normas ISO 14042 e ISO 14043 se refieren a las fases posteriores del ACV. La primera trata sobre la evaluación del impacto, mientras que la segunda se refiere a la interpretación.

Aplicaciones en minería

Pese a su importancia, la metodología de ACV todavía no ha sido incorporada en su totalidad en la industria minera. Una de las razones es que existe mucha cautela para mostrar información que pudiera ser sensible o estratégica para las empresas.

En el Perú todavía hay un incipiente desarrollo; a diferencia de lo que viene sucediendo en Europa, Canadá, Australia y Sudáfrica, siendo este último uno de los países con mayor adelanto en el tema de ACV para la minería. Brasil lidera los mayores avances en América Latina.

Recientemente se aplicó la metodología del Inventario de Ciclo de Vida (ICV) a dos casos de extracción de oro en minas locales², en consideración a que el Perú es el sexto productor de oro en el mundo y el primero en América Latina.

En el primer caso, se seleccionó una operación aurífera aluvial superficial que recupera el oro por amalgamación, y en el segundo caso, el mineral se extrae por cianuración en minas subterráneas. Cabe señalar que las empresas materia del estudio se ubican en dos zonas geográficas diferentes: una en la selva amazónica (Mazuko, Madre de Dios), con una ley de oro de 0.0761 gramos de oro por cada tonelada, y la otra en el desierto de la costa arequipeña, que opera con una ley de alrededor de 287 veces más alta que en el primer caso, es decir 21.87 gramos de oro por cada tonelada.

Los resultados obtenidos al aplicar ICV son los indicadores a los que denomina la mochila ecológica (23.9 toneladas por gramo de oro para el primer caso y 0.109 toneladas por gramo de oro para el segundo caso) y otros indicadores ambientales.

Así mismo³, se ha informado acerca de un proyecto para realizar un ICV sobre la producción primaria de cobre a cargo del Centro de Investigación Minera y Metalúrgica (CIMM) de Chile. El proyecto surge luego de evaluar la necesidad de contar con un inventario o base de datos específicos sobre los procesos de producción de cobre desarrollados en ese país.

En opinión de los expertos del CIMM, desarrollar un ICV es un primer paso para que la industria del cobre genere en el futuro una herramienta metodológica más compleja denominada análisis de ciclo de vida.

En términos prácticos significa que si se desea comparar el proceso de producción de cobre vía fundición con la vía hidrometalurgia, se aplica el ICV y se obtiene los indicadores de estos dos procesos productivos: ambiental y económico. Asimismo, permite desarrollar un análisis de sensibilidad con distintos escenarios de operación (considerando equipos, insumos, gastos de energía, etc.) y ver sus resultados en términos de mejoras ambientales y sustentabilidad económica. ●●

1 Rodríguez, Encarnación y Molleda, José (2001). Análisis ambiental del ciclo de vida de los productos.

2 Valdivia, Sonia (2005). Evaluación del ciclo de vida del oro. Revista Metalurgia, Materiales y Soldadura. Capítulo de Ingeniería Metalúrgica del Colegio de Ingenieros del Perú.

3 Suplemento Sustentare. Revista Minería Chilena (2005)

Edelmar S.A.A.



LA ELECTRICIDAD

Todos hacemos uso diariamente de la electricidad, sin detenernos a pensar en ello. La electricidad tiene una gran importancia en nuestras vidas, pues muchos de los productos que usamos funcionan gracias a ella. Sin embargo, ¿conocemos qué es la electricidad? En las siguientes líneas daremos respuesta a esta pregunta en términos sencillos y alcanzaremos otros datos de interés al respecto.

¿Qué es la electricidad?

La electricidad es una forma de energía, un fenómeno físico originado por cargas eléctricas estáticas o en movimiento y por su interacción. Pero para ser más exactos, tendríamos que decir que la energía existe de forma natural en la naturaleza, y es una fuerza natural e invisible que sólo se transforma.

Asimismo, diremos que el origen de la energía está en los átomos. El átomo está compuesto por protones, neutrones y electrones; con cargas positivas, neutras y negativas, respectivamente. Los electrones pueden saltar de un átomo a otro, y cuando esto se da en una misma dirección se genera lo que conocemos como corriente eléctrica. Lo que significa que la electricidad (o corriente eléctrica) no es más que átomos viajando a gran velocidad a través de un cuerpo conductor.

Existen dos tipos de corrientes eléctricas: continua y alterna. En la primera, la electricidad fluye siempre hacia una misma dirección, mientras que en la otra ésta fluye hacia la carga y vuelve a la fuente con una frecuencia llamada ciclo, movimiento que se repite sucesivamente. Es precisamente la corriente alterna la que usamos en la red eléctrica de nuestras casas y que hacen funcionar nuestros aparatos eléctricos (televisión, radio, refrigeradora, entre otros).

Todos los cuerpos existentes se componen de átomos, por lo cual pueden ser conductores de electricidad, la diferencia recae en qué tan buenos conductores pueden ser, lo cual depende de qué tan fácil pueda ser mover los electrones de un átomo a otro. Así,



diremos que los metales (sobre todo el cobre) y el cuerpo humano son excelentes conductores de la electricidad, mientras que la arcilla y la goma son más bien aislantes.

La fuerza que se aplica sobre los electrones y que permite la generación y transmisión de electricidad (mediante su paso de un punto a otro) se llama diferencial de potencial eléctrico y se mide en voltaje o voltios. Mientras la potencia eléctrica, es decir, la cantidad de corriente eléctrica necesaria para hacer funcionar un aparato electrónico, se mide en watts. Por ello, la cantidad de energía que usamos en nuestros hogares, y que es producida por las centrales eléctricas, es medida en watts-hora.

¿Cómo se genera la electricidad?

La electricidad se genera cuando se transforma, por ejemplo, la energía solar, eólica, hidráulica, térmica, entre otras, en energía eléctrica¹.

Se puede decir, de alguna manera, que la electricidad es una fuente de energía secundaria, en la medida en que requiere de insumos para su generación (como por ejemplo el agua, aire, petróleo, gas natural) y que son considerados fuentes primarias. Además, debemos recordar que la energía eléctrica tiene la particularidad de no ser almacenable, razón por la cual su producción y su transporte se planifican en tiempo real.

Un poco de historia

La historia de la electricidad se remonta a 600 años antes de Cristo, cuando Tales de Mileto, considerado el primer filósofo griego, descubrió que al frotar un trozo de ámbar con un paño, éste empezaba a atraer hojas secas, tejidos, entre otros objetos debido a las cargas eléctricas que se adherían a los cuerpos. Desde ese momento, grandes avances se han logrado. En 1660 Otto Von Guericke construyó la primera máquina de generación de energía eléctrica, la que en 1707 fue perfeccionada por Francis Hawkesbee. En 1800 Alejandro Volta creó la primera pila eléctrica, descubrimiento que fue la base de las pilas actuales. Por otro lado, en 1827 se instituyó la Ley de Ohm, principio que propone que la corriente es directamente proporcional a la presión eléctrica o tensión, e inversamente proporcional a la resistencia del cuerpo conductor; una valiosa contribución a la humanidad del físico alemán Georg Simon.

Hacia 1831 el químico y físico inglés Michael Faraday creó el dínamo, el primer generador eléctrico. Posteriormente vendría Thomas Alva Edison y crearía la primera lámpara incandescente a electricidad. No podemos dejar de mencionar la invención del sistema polifásico, por Nikola Tesla, descubrimiento que permitió la explotación de la corriente eléctrica (corriente alterna), llevándola a hogares e industrias y siendo este sistema la base del funcionamiento actual. Todos estos descubrimientos permitieron que se extendiera el consumo de electricidad en los hogares e industrias a lo largo del mundo.



La electricidad en el Perú

La electricidad llegó a Lima alrededor de 1886, siete años después de que la electricidad se usara para el alumbrado público en Ohio (Estados Unidos) y que se vendiese al público en California (Estados Unidos). En ese año, con la electricidad que proveía la *Peruvian Electric Construction and Supply Company* se inauguró el alumbrado público eléctrico de la Plaza de Armas, los jirones La Unión y Carabaya, entre otros². En 1895 en la margen izquierda del río Rímac se instaló la Empresa Transmisora de Fuerza Eléctrica y, con los años, las centrales generadoras de energía se fueron incrementando con la entrada, por ejemplo, de las centrales hidroeléctricas de Chosica, Yanacoto, Moyopampa, entre muchas otras.

En la actualidad el Perú cuenta con 37 empresas eléctricas (con un total de 246 centrales eléctricas) con una potencia instalada de 5,380 MW que venden electricidad al mercado eléctrico, y 77 empresas que producen para uso propio (sobre todo empresas mineras) con un total de 980 MW de potencia instalada. Estas permiten que la electricidad llegue a nuestros hogares y a las empresas de los diferentes sectores económicos por intermedio del Sistema Interconectado Nacional y de algunos sistemas aislados.

Según datos disponibles de la estructura de consumo de la electricidad en el Perú para el 2004 y 2005, el sector económico que consume gran parte de la electricidad producida en el país es el manufacturero (alrededor del 30.3% de la demanda total de electricidad). Le siguen el minero, con el 24.1%, y el residencial (es decir, nuestros hogares), con el 23.2%, siendo estos tres los principales consumidores del mercado local.

La demanda y la producción de energía están muy relacionadas con el desenvolvimiento de la economía nacional, lo que se aprecia en la estructura de consumo de electricidad.

Los sectores más importantes de la economía nacional son los que requieren una mayor cantidad de energía (manufacturero, minero y servicios) y su crecimiento se ve reflejado precisamente en la demanda por electricidad, ya que para poder producir más necesitan de una mayor cantidad de máquinas o un mayor uso de éstas, lo cual implica más consumo final de electricidad. Por tal motivo, el crecimiento de la economía en 6.7% durante el 2005 se refleja en un crecimiento de la producción eléctrica en 5%.

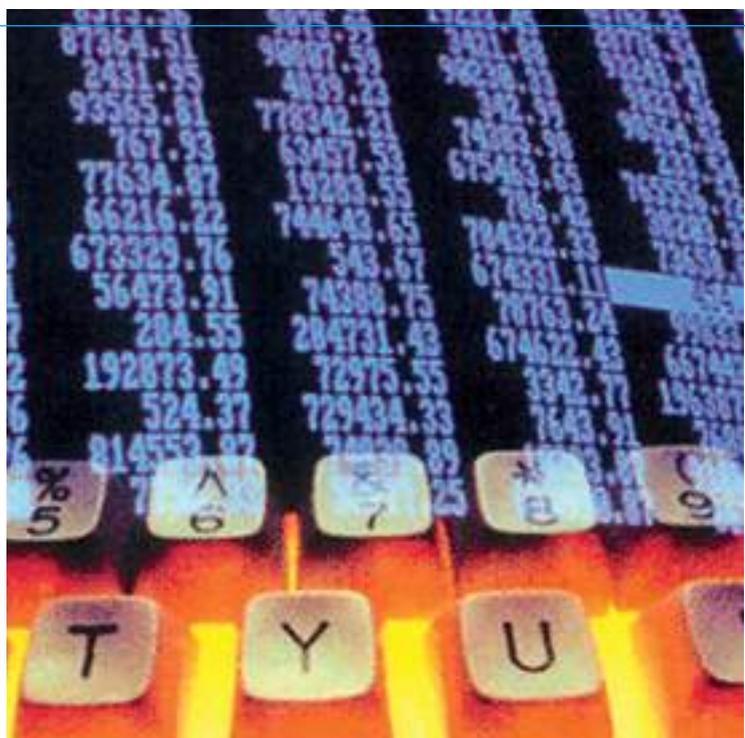
Así, la demanda de electricidad es uno de los principales indicadores para medir no sólo el desarrollo, sino también el avance de los sectores económicos en el país. Y es que la electricidad es un elemento básico en nuestra concepción de desarrollo, es símbolo de nuevas oportunidades y de una mejor calidad de vida, por lo que incrementar la cobertura eléctrica nacional, sobre todo mediante los programas de electrificación rural y en zonas aisladas es un eje fundamental sobre el cual trabajar para así integrar a más peruanos en la senda del desarrollo. ●●

¹ Para mayor referencia respecto al tema se puede revisar los informes quincenales "Centrales Eléctricas" y "Transmisión Eléctrica" en <http://www.snmpe.org.pe>.

² <http://museoelectri.perucultural.org.pe>.

Claudia Suárez *

SVMPE



MODIFICACIONES AL CÓDIGO TRIBUTARIO: ¿PAQUETE COMPLETO?

Como parte del tercer paquete de medidas tributarias dadas a conocer el 15 de marzo de este año se incorporó –mediante el Decreto Legislativo 981– una serie de modificaciones al Código Tributario que entró en vigencia el 1 de abril.

De las modificaciones, resulta interesante comentar las referidas a la prescripción de la acción para determinar la obligación tributaria y la aplicación de sanciones por parte de la administración tributaria. Todo esto, en relación con los plazos máximos establecidos para que la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (Sunat) realice la fiscalización correspondiente.

Así, se ha establecido como nueva causal para la interrupción del plazo de prescripción, la notificación de cualquier acto que evidencie el ejercicio de la facultad de fiscalización de la administración tributaria en la determinación del tributo. Antes de la puesta en vigencia de esta norma, la prescripción no era interrumpida con la fiscalización, sino que era necesaria la notificación de una resolución de determinación o de multa u orden de pago. Cabe señalar que, en el caso de la resolución de determinación o multa, se entendía que se había efectuado un procedimiento de fiscalización.

Ahora bien, una interpretación literal de la nueva norma traería como consecuencia que si, por ejemplo, al 30 de diciembre del año en que prescribe un tributo cualquiera, la administración tributaria decide notificar al contribuyente el inicio de un procedimiento de fiscalización, la prescripción se interrumpe y se iniciará, de ser el caso, un nuevo cómputo de la misma, lo que a todas luces, de ser ese el único objetivo de la notificación, resultaría arbitrario.

Por otro lado, en las modificaciones se ha establecido un año como plazo máximo para realizar la fiscalización. Este plazo empezará a correr desde el momento en que el deudor tributario entregue la información y documentación completa solicitada por la Sunat en su primera notificación. Sin embargo, se deja abierta la posibilidad de prórroga –en determinados casos– e incluso se puede

suspender el cómputo del plazo, en caso se den demoras no atribuibles a la administración tributaria. Si bien se establece expresamente que vencido el año, la administración tributaria no podrá requerir mayor información al contribuyente —decisión que resulta sumamente positiva— consideramos que los efectos del vencimiento del plazo definidos en las modificaciones no son suficientes para resguardar los intereses del contribuyente y evitar excesos por parte de los funcionarios de la Sunat.

En efecto, existen otras legislaciones que contemplan el inicio del procedimiento de fiscalización como causal de interrupción del plazo de prescripción. Así, consideran que la interrupción injustificada de las actuaciones de la administración tributaria por un plazo excesivo o el incumplimiento del plazo máximo para realizar la fiscalización, deja sin efecto la interrupción de la prescripción. Esto quiere decir que, retomando el ejemplo anterior, si la Sunat excede el plazo de un año, la interrupción se entenderá por no realizada y, por tanto, la acción de la administración tributaria quedaría prescrita.

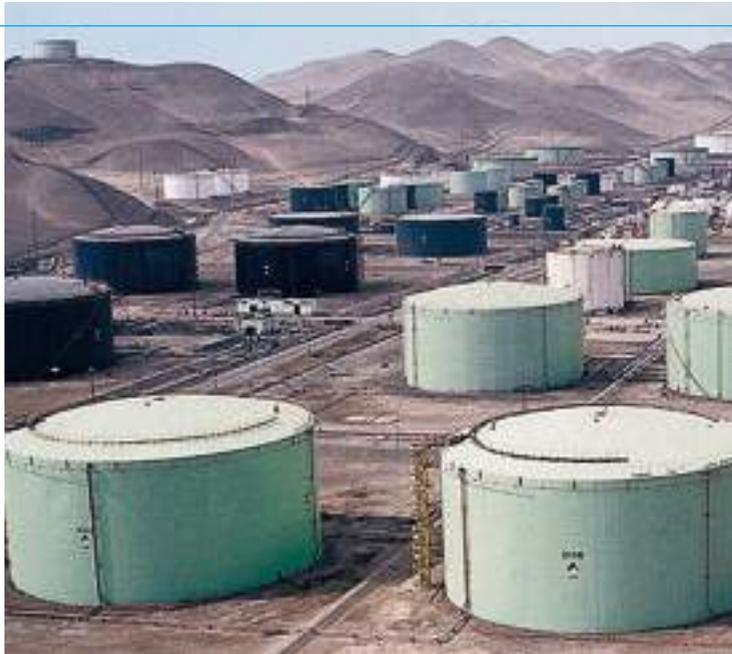
Otra modificación interesante es la referida al aumento de los plazos máximos para los pronunciamientos de la administración tributaria y el Tribunal Fiscal. Así, se establece como plazo máximo de resolución de los recursos de reclamación y de apelación, 9 y 12 meses, respectivamente (12 y 18 meses en el caso de resoluciones emitidas como consecuencia de la aplicación de las reglas de precios de transferencia). De este modo, se dispone la suspensión de los intereses moratorios cuando haya vencido el plazo para que la administración tributaria emita pronunciamiento sobre las reclamaciones —por causas imputables a ésta— y la emisión de la resolución que culmine el procedimiento de reclamación.

Asimismo, en la norma se señala que durante la suspensión se actualizará la deuda en función al Índice de Precios al Consumidor (IPC). Esta regulación en particular, venía siendo exigida largo tiempo por los contribuyentes, quienes —como resultado de las demoras de la Sunat— veían incrementadas sus deudas por los intereses moratorios, que en algunos casos incluso la deuda se incrementaba en un 100%. Sin embargo, lo establecido en las modificaciones aún resulta insuficiente debido a que la suspensión del cómputo de intereses se ha previsto sólo para los casos de reclamación y no de apelación. Así, no queda claro lo que ocurrirá en aquellos casos en que los expedientes, por declaraciones de nulidad del Tribunal Fiscal, regresen a ser resueltos nuevamente por la administración tributaria.

Por otro lado, siguiendo la posición de la Sunat, se ha incorporado una modificación en el tema de la eliminación de la capitalización de intereses y que entró en vigencia el 25 de diciembre del 2006. Sin embargo, antes que mejorar, los cambios han convertido dicha regulación en menos favorable para el contribuyente. En efecto, mediante la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo 981, se dispone que a partir de la vigencia del mismo (1 de abril del 2007) y para efectos de la actualización de deudas generadas antes del 25 de diciembre del 2006, el “tributo impago” materia de actualización incluye los intereses capitalizados hasta el 31 de diciembre del 2005.

De acuerdo con el texto anterior de la norma modificada, a partir del 25 de diciembre del 2006, la deuda tributaria debía ser actualizada sobre el tributo insoluto, sin considerar los intereses que hubieren sido capitalizados en años anteriores. La nueva disposición determina que dicho procedimiento de actualización sólo se realice hasta el 31 de marzo del 2007 y que, a partir del 1 de abril del 2007 se considere como base de cálculo al tributo con sus intereses capitalizados al 31 de diciembre del 2005.

Como puede apreciarse, si bien las modificaciones introducidas al Código Tributario, en cuanto a los procedimientos de fiscalización y contencioso tributario, así como las originales referidas a la actualización de la deuda tributaria, pretenden crear una situación en la que el contribuyente pueda contar con mayores garantías de seguridad jurídica y se vean menos perjudicados en cuanto a la aplicación de intereses, consideramos que dicho propósito no ha sido cumplido, quedando pendientes de perfeccionamiento para un nuevo paquete de medidas tributarias, ciertas disposiciones, entre ellas las que han sido materia de comentario. ●●



EL GAS NATURAL Y SU IMPACTO SOBRE EL MERCADO DEL PETRÓLEO

Desde los atentados del 2001 en Nueva York se ha intensificado el debate internacional sobre un posible escenario de crisis energética futuro. Asimismo, el modelo de sociedad y economía que se desarrolló con fuerza desde la finalización de la Segunda Guerra Mundial es petróleo dependiente en elevado grado, dependencia que ha ido creciendo de forma acelerada en las últimas décadas debido al enorme desarrollo económico experimentado por países como India y China. Ahora bien, en teoría económica una demanda aceleradamente creciente y una oferta limitada por la naturaleza lleva necesariamente a la conclusión de que el precio del bien escaso, en este caso concreto el petróleo, deberá subir y que la crisis energética está a la vuelta de la esquina.

Pero cuidado. El razonamiento líneas arriba comentado no es tan simple, fundamentalmente por dos motivos. Nadie parece saber con exactitud cuáles son las reservas mundiales reales del llamado oro negro, y continuamente aparecen nuevas propuestas sobre otras posibles energías. Sin embargo, lo más importante, nuevos usos industriales y domésticos sobre bienes energéticos ya existentes, como es el caso del gas natural.

Respecto al primer punto, diremos que un reciente informe publicado por *Petroleum Intelligence Weekly*, pone en duda los datos de reserva generalmente aceptados por la industria. Además, parece claro que los datos de reservas no alcanzan el ritmo de crecimiento necesario para reemplazar el volumen de extracción que se está realizando.

No hay que olvidar que el petróleo no es un bien cualquiera, es un bien geopolítico. Es decir, es un bien por el que se establecen relaciones internacionales económicas y políticas tan especiales y complejas que llegan a “justificar” invasiones y guerras. La situación de Irak e Irán son los ejemplos por antonomasia de las especiales circunstancias que rodean al petróleo.

Ante la precaria situación del petróleo y sus reservas, y el consecuente elevado precio que se está pagando por el mismo aparece el gas natural como un bien energético estratégico de primer orden. El nerviosismo que suscitó la victoria política de Evo Morales en Bolivia en ciertos sectores económicos y políticos internacionales es un claro ejemplo de la importancia que el gas natural está jugando como bien estratégico capaz de saciar parte de la demanda energética. Asimismo, las

continuas amenazas que Vladimir Putin, presidente de Rusia, lanza a la comunidad internacional con el corte del suministro de gas natural también son evidencia del nuevo rol estratégico que ya ha adquirido este recurso.

Desde hace algún tiempo circula la noticia de que los principales exportadores de gas —Rusia, Irán, Argelia, Qatar, Venezuela, entre otros— quieren crear la llamada OPEP del gas. Lo cierto es que un nuevo oligopolio sobre un bien de la importancia estratégica del gas natural tendría como primera consecuencia una subida en su precio.

Ante esto no es difícil ver la razón de esta nada positiva conclusión: los territorios de la antigua Unión Soviética junto con Oriente Medio concentran aproximadamente las tres cuartas partes de las reservas mundiales de gas natural. Nuevamente es la situación política de la mayoría de los países exportadores de gas natural la que preocupa por su inestabilidad y, en algunas ocasiones, por su falta de democracia. Y así como actualmente se habla de conflictos generados por el control de las reservas de petróleo, no resulta exagerado pensar que en un futuro próximo hablemos de conflictos generados por el control del gas natural. No hay que olvidar que el gas natural representa casi la cuarta parte del consumo energético mundial, y su demanda sigue creciendo a ritmo acelerado a medida que se encarece el crudo, se pone en duda el nivel de reservas del mismo y crece la preocupación por el cambio climático.

Analizando la futura tendencia del precio del gas natural conviene tener en cuenta que la mayoría de los principales exportadores de gas natural también son fuertes en las exportaciones de crudo. Así que tales países —Rusia, Irán y Venezuela por ejemplo— tienen una posición estratégicamente muy cómoda en el tablero energético mundial.

Muy cómoda en cuanto a que son jugadores importantes en los dos mercados energéticos más importantes del momento: el petróleo y el gas natural. No en vano Estados Unidos intenta influir, casi de cualquier manera, en el discurrir político de dichos países y cualquier excusa les resulta adecuada para intervenir de forma directa en su mercado político.

Así que, al igual que en el caso del petróleo, el análisis de la evolución del precio del gas natural requiere de un estudio en el cual las principales variables explicativas sean de carácter geopolítico y no de recursos económicos. De esta manera, podremos tener las herramientas para tratar de no repetir las consecuencias que la geopolítica del petróleo ha tenido sobre el precio del propio bien a nivel internacional y ser un poco más optimista en cuanto a la evolución del precio mundial del gas natural. ●●

* El autor es doctor en Economía por la Universidad de Basilea y máster en Finanzas por la Universidad Carlos III. En la actualidad es profesor asociado de la Universidad Pompeu Fabra (Barcelona) en el área de Economía Financiera y profesor de Gestión del Riesgo y la Incertidumbre en la Escuela de Administración de Empresas.

SECTOR MINERO

COMITÉ DE EXPLORACIÓN MINERA

Pdte: Georg Winkelmann
Coord: Milagros Sáenz

El Comité presentó al Ministerio de Energía y Minas (MEM) sus observaciones y recomendaciones al proyecto de norma que planteaba modificar el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera.

COMITÉ DE OPERACION MINERAS

Pdte: Heraclio Ríos
Coord: Sarita Llerena

Los miembros del Comité continúan participando en las reuniones del Comité Técnico de Normalización de Explosivos, así como en los trabajos de revisión de normatividad relacionada con las próximas modificaciones al Reglamento de Insumos Químicos Fiscalizados.

Por otra parte, el Comité viene preparando un plan de actividades identificando la problemática relacionada con los organismos del Estado que autorizan labores comprendidas en el proceso minero.

COMITÉ DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Pdte: Francois Muths
Coord: Sarita Llerena

El Comité preparó un conjunto de observaciones al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo que fue remitido por la presidencia de la SNMPE al Ministerio de Trabajo.

COMITÉ GRUPO MINERO DEL CENTRO

Pdte: Víctor Gobitz
Coord: Ángel Murillo

Los miembros del Comité se reunieron para evaluar las propuestas técnicas y económicas de las empresas de consultoría convocadas para proponer un modelo de gestión para el uso eficiente del canon minero en las zonas de influencia del Grupo Minero del Centro.

COMITÉ DE RECURSOS HUMANOS

Pdte: Othmar Rabitsch
Coord: Milagros Sáenz

El Comité está trabajando en la actualización de la base de datos de acuerdos y firmas de convenios colectivos.

COMITÉ GRUPO MINERO LA LIBERTAD

Pdte: Oscar Frías
Coord: Ingrid Fontenla

El Comité evaluó la problemática que la minería informal genera en las operaciones formales de esta actividad productiva en la

región La Libertad. Como resultado del análisis se han desarrollado propuestas que permitirán contar con un mecanismo de control más adecuado y que deberá estar centrado en una mayor supervisión de las autoridades.

SECTOR PETROLERO

COMITÉ DE EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

Pdte: Pedro Grijalba
Coord: (e) José Antonio Barrera

El Comité envió sus observaciones al proyecto de ley que pretende regular el tema de exploración y explotación en horizontes profundos. Del mismo modo, continúa a la espera de la respuesta de la empresa consultora contratada por el MEM para elaborar una propuesta final sobre los temas de límites máximos permisibles de contaminantes en suelos de hidrocarburos y límites máximos permisibles de ruidos en hidrocarburos.

COMITÉ DE REFINO Y COMERCIALIZACIÓN

Pdte: Peter Hartmann
Coord: (e) José Antonio Barrera

El Comité, luego de haber solicitado la ampliación del plazo para la implementación del reglamento de la Ley de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados, dispositivo cuyo texto incluye al combustible Turbo A-1, está analizando una nueva propuesta de regulación para dicho combustible.

Del mismo modo, este grupo de trabajo ha emitido su opinión y alcanzado propuestas para mejorar el texto del proyecto de ley que busca promover la inversión y garantizar la calidad y seguridad de los cilindros de gas licuado de petróleo.

COMITÉ LEGAL DE HIDROCARBUROS

Pdte: Alberto Varillas
Coord: (e) José Antonio Barrera

El Comité ha enviado al MEM la opinión del gremio sobre el texto del proyecto de reglamento para el desarrollo de la industria petroquímica. Asimismo, sus miembros brindaron su apoyo en el análisis de la implementación del Reglamento de la Ley para Insumos Químicos y Productos Fiscalizados y sus consecuencias.

Por otra parte, el Comité ha preparado opinión respecto al texto del proyecto de ley referido a los pasivos ambientales en el sector hidrocarburos.

TRANSVERSALES

COMITÉ DE ASUNTOS AMBIENTALES

Pdte: Carlos Aranda
Coord: Sarita Llerena

El Comité presentó su plan de trabajo para el 2007. Asimismo, evaluó la exposición realizada por funcionarios del Convenio Perú-Canadá (Percan) sobre el tema de la "Guía de Evaluación de Costo de Cierre de Minas". Además, se dio a conocer la posición gremial sobre el Plan Director de Áreas Naturales Protegidas.

Por otro lado, los miembros de este Comité analizaron el desarrollo de biocombustibles a partir del cultivo de la canola, para lo cual recibieron la visita de representantes de la empresa Sol Perú, quienes expusieron sobre las propiedades del producto Quick-Sol en la actividad agrícola, así como también acerca de la importancia y ventajas del cultivo de la canola en el país.

COMITÉ DE ASUNTOS SOCIALES

Pdte: Gonzalo Quijandría
Coord: Milagros Sáenz

Los miembros del Comité vienen trabajando en la elaboración de una base de datos relacionada con temas sociales, que incluye información referida a grupos de diálogo en los que participan las empresas asociadas, así como el mapeo de grupos de interés. Por otro lado, se ha formado un subgrupo de trabajo que se encargará de trabajar el glosario de términos de asuntos sociales.

SECTOR ELÉCTRICO

COMITÉ TÉCNICO ELÉCTRICO

Pdte: Roberto Cornejo
Coord: Rosa María Flores Araoz

El Comité continúa trabajando en las propuestas de reglamentos para la actividad de transmisión, el Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES) y el Mercado de Corto Plazo, y las licitaciones. Adicionalmente, viene analizando el texto del proyecto de norma sobre límites máximos permisibles de emisiones gaseosas prepublicado por el Consejo Nacional del Medio Ambiente (Conam).

COMITÉ LEGAL ELÉCTRICO

Pdte: Luis Salem
Coord: Rosa María Flores Araoz

El Comité está brindando apoyo de manera directa al Comité Técnico en la elaboración de los comentarios a los textos de los proyectos de las normas reglamentarias referidas al tema de transmisión, el nuevo COES y el Mercado de Corto Plazo. Asimismo, el Comité viene analizando el proyecto de Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las actividades eléctricas, prepublicado por el MEM.



Compañía Minera Yanacocha ganó el primer puesto del X Concurso Nacional de Seguridad Minera en la categoría Minería a Tajo Abierto. En la foto: Rosario Padilla, viceministra de minas, al lado de Terry Severn, gerente de prevención de pérdidas, luego de recibir el premio, acompañado con parte de su equipo.



A propósito del Día Mundial del Agua, el 22 de marzo la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación realizó el foro internacional "Desarrollo sostenible: empresa y agua". En la foto los expositores, entre los que resaltó la participación de Guido Bocchio (primer plano) y Carlos Aranda (en el centro).



A inicios de marzo, Repsol YPF inauguró el curso y taller "Instalaciones de GLP y gas natural" en la Universidad del Callao. En la foto (izq. a der.): Ramón de Luis, director de GLP a nivel mundial de Repsol YPF; Miguel Irizar, obispo del Callao, y Celestino San Román, director GLP Repsol YPF Perú.



El Centro de Coordinación de Búsqueda y Salvamento (SARCC, por sus siglas en inglés) celebró a inicios de marzo su 10 aniversario. En la foto: Ysaac Cruz, presidente de la SNMPE, David Volkert, presidente del Comité Directivo, y Ray Angus, Director del SARCC.



En las celebraciones por el aniversario del SARCC, Ysaac Cruz entregó a Enrique Aramburú, Oscar Bernuy y Tim Beale, de Compañía Minera Buenaventura, Newmont Mining Corporación y Anglo American Perú, respectivamente, una placa recordatoria por ser sus empresas miembros fundadores del Sarcc.



Durante el cóctel por los 10 años del SARCC realizado en las instalaciones de la SNMPE, parte de su equipo (izq. a der.): Enrique Saavedra, Ray Angus, Patricia Yupanqui, David Volkert y Juan Dumler.

SNMPE CONSTITUYÓ COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

Como bien hemos informado en ocasiones anteriores, la seguridad de los trabajadores de la actividad mineroenergética es un valor sumamente apreciado. Por eso las empresas que forman parte del sector utilizan una serie de medidas destinadas a salvaguardar la integridad física de sus colaboradores. El ente gremial no podía estar ajeno a ello. Así, y haciendo los esfuerzos necesarios para brindar a sus empleados un ambiente de trabajo seguro y confiable, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) constituyó el 23 de marzo el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, en cumplimiento con lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad en el Trabajo (D.S. 009-2005- TR).

Para la conformación de este grupo de trabajo se contó con la activa participación de los empleados de la SNMPE, quienes previamente fueron informados acerca del contenido de la norma en cuestión, así como la importancia de contar con un Comité de Seguridad. Posteriormente, se llevó a cabo la elección de sus

integrantes, dos en representación del ente gremial, y otros dos en representación de los empleados.

La labor de este Comité será reportar de forma inmediata cualquier accidente o incidente; participar en las inspecciones de seguridad y salud; proponer medidas que permitan corregir las condiciones de riesgo que podrían causar accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales; velar por el cumplimiento de las normas y disposiciones internas de seguridad y salud vigentes; contribuir en la investigación de accidentes y sugerir medidas correctivas.

No olvidemos, que la SNMPE –consciente de la importancia de la seguridad interna– organizó en los primeros meses del año y como parte de su programa anual de entrenamiento en temas de seguridad, intensas jornadas de capacitación en primeros auxilios, emergencias médicas, y charlas de cómo actuar en caso de sismos. Todo ello con un solo propósito: proteger la integridad física de sus colaboradores. ••

CURSOS PRÁCTICOS PARA COMUNIDADES DEL CENTRO DEL PERÚ

Una de las principales preocupaciones de la minería moderna y responsable es ofrecer puestos de trabajo a las comunidades cercanas a sus operaciones. No obstante, en la mayoría de los casos estas personas tienen poca o ninguna preparación técnica en las labores propias de una operación minera.

Conscientes de esta realidad, el Grupo Minero de Centro (GMC) de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) en coordinación con el Centro Tecnológico Minero (Cetemin) y el Instituto Tecnológico Minero *Cégep de l'Abitibi Témiscamingue* de Canadá unieron esfuerzos para impulsar la capacitación de las comunidades cercanas a las operaciones del GMC. El objetivo es que quienes accedan a este beneficio puedan desenvolverse en las actividades propias de la industria minera.

“Con esta alianza estratégica buscamos capacitar a las poblaciones cercanas de las operaciones del Grupo Minero de Centro, para que puedan acceder a puestos de trabajo de calidad y a conocimientos que les serán de utilidad por el resto de sus vidas”, señaló Isaac Ríos,

director de Cetemin.

Estas capacitaciones empezarán en mayo con los cursos de Monitoreo Ambiental y Perforación, que durante tres meses se dictarán en la comunidad campesina La Quinoa, de Cerro de Pasco, utilizando para tal fin el local cedido por Compañía Minera Milpo. Los siguientes tres meses serán dedicados al dictado del curso de operadores de equipos mineros y electricidad.

En la segunda parte del proyecto se impartirán los cursos de Medio Ambiente, Mantenimiento de Equipo Pesado y Mecánico de Planta, y Electricidad, Automatización e Instrumentación, por espacio de seis meses. La finalidad es lograr entrenar anualmente a 200 personas, hasta llegar a los 1,000 capacitados en el 2010. “Los cursos son 100% prácticos, es decir, aprovechamos la semana al máximo para instruir a los jóvenes en la práctica de cada uno de los cursos ofrecidos”, subrayó Ríos, quien añadió que los grupos de estudio son reducidos, integrados generalmente entre 15 ó 20 alumnos, para garantizar el óptimo aprendizaje. ••

PROGRAMA NACIONAL DE CANON MINERO EN MARCHA

Las noticias son contundentes. Estimaciones conservadoras indican que el Impuesto a la Renta (IR) generado por la actividad minera durante el 2006, superó los S/.6,500 millones. Con ello se tendría aproximadamente S/.3,250 millones de canon minero generado en ese año. No obstante, un problema real y concreto es la falta de capacidad entre los funcionarios de los gobiernos regionales y municipalidades para usar dichos recursos en proyectos sostenibles en el tiempo.

Ante este panorama, la Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (Confiep); la Oficina de Servicios de Asesoría para América Latina y el Caribe de la Corporación Financiera Internacional del Grupo Banco Mundial (IFC); la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) y la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) decidieron dar inicio al Programa Nacional del Canon Minero. Para tal efecto, a finales de marzo, las referidas instituciones suscribieron un acuerdo interinstitucional con el objetivo de contribuir al uso eficiente del canon y educar sobre su importancia y trascendencia.

Asimismo, se comprometieron formalmente a fortalecer mediante este programa las capacidades municipales, de manera tal que sus funcionarios puedan convertir las transferencias por concepto de canon minero en inversiones efectivas que impulsen el desarrollo local y así combatir la pobreza.

Para lograr este objetivo, las entidades firmantes serán parte de una plataforma nacional donde se unirán esfuerzos, conocimientos e instrumentos (documentos, investigaciones, manuales, guías, etc.) que serán destinados a apoyar la buena gestión de los recursos provenientes del canon minero en todo el país. Se buscará que dicha plataforma articule estrategias públicas y privadas orientadas al uso del canon minero.

También se informará a la población acerca de las oportunidades y desafíos que trae consigo la utilización eficiente de los recursos entregados por las empresas mineras para el desarrollo local.

Tareas en marcha

El programa tiene dos grandes tareas que se definirán en las próximas semanas. En primer lugar se armará una "caja de herramientas" con textos didácticos en los que se explique, de manera sencilla, los procedimientos a seguir para ejecutar proyectos con los recursos del canon minero (desde la formulación hasta la entrega de la ejecución), entre otros temas de interés, lo que estará acompañado de talleres de capacitación.

En segundo lugar se diagnosticará la gestión de aproximadamente 30 municipios ubicados en los cinco departamentos que reciben más recursos del canon minero, como son Cajamarca, Moquegua, Tacna, Áncash y Puno. El objetivo es poder apoyarlos en identificar los procesos que están fallando al momento de usar correctamente el canon minero en proyectos de inversión.

Cabe indicar que los municipios beneficiados serán escogidos sobre la base de criterios técnicos y se apoyará a aquellos que realmente muestren interés en ser favorecidos con este programa.

Así, la IFC será la encargada de financiar la puesta en marcha del programa y de contratar a una consultora para su ejecución. En tanto, la SNMPE contribuirá con sus conocimientos, datos, tiempo e instrumentos (tales como el Portafolio de Proyectos de Inversión Pública a Nivel de Perfil, elaborado a inicios del 2006). Mientras que la PCM y Confiep aportaran su *know how*, así como su poder de convocatoria para la ejecución de los objetivos del convenio.

Cabe señalar que las entidades comprometidas formarán parte del Consejo Asesor del Programa, cuyos miembros analizarán y aprobarán los planes operativos e informes que serán presentados periódicamente por la consultora contratada.

El acuerdo fue suscrito el 28 de marzo entre los representantes de cada uno de las instituciones participantes y tendrá una duración de dos años. ●●



SNMPE