

SEMANARIO MINAS y petróleo

Primeros en informar sobre minas y energía

ISSN 1814-4209 AÑO 22 Nº 960 - L&L EDITORES - LIMA, 8 DE AGOSTO DEL 2016
WWW.MINASYPETROLEO.COM/PE

PRECIO EN QUIOSCOS
LIMA: S/. 1.00
PROVINCIAS: S/. 1.00
VÍA AÉREA: S/. 1.50

SOUTHERN: TICS EN MOQUEGUA

- SOUTHERN ESTÁ DESARROLLANDO TRES PROYECTOS EN PERÚ

- MINSUR: ESTRATEGIAS PARA SUPERAR CAÍDA DEL ESTAÑO

- GÁLVEZ: CARTERA MINERA PODRÍA ACTIVARSE CON PPK

535 docentes fueron certificados en uso de TICs

Como parte de un programa promovido por el Gobierno Regional de Moquegua y Southern Peru, 535 docentes de la provincia de Sánchez Cerro obtuvieron certificados en el uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs). Gracias al proyecto los maestros fueron capacitados en uso de pizarras interactivas, contextualización digital y paquetes informáticos



Docentes en el auditorio de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa durante la ceremonia de clausura



Rector de la UCSM de Arequipa al centro, con autoridades de Moquegua y representante de Southern muestran diploma conmemorativo

Un total de 535 docentes que laboran en Instituciones Educativas de la provincia General Sánchez Cerro (Moquegua), fueron certificados en el uso de TICs, tras haber participado, durante nueve meses, en cuatro módulos de capacitación, en el marco del Proyecto TIC Moquegua, que promueve el Gobierno Regional de Moquegua y Southern Peru.

La ceremonia tuvo lugar en el auditorio de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa, donde precisamente se clausuró el Taller de Planeamiento Estratégico del Componente II de Capacitación Docente, del Proyecto Educativo TIC, ejecutado por dicha casa universitaria.

La actividad fue presidida por el Gobernador Regional de Moquegua, profesor Jaime Alberto Rodríguez Villanueva y contó con la participación del Rector de la UCSM, Dr. Alberto Briceño Ortega; el Gerente de Relaciones Públicas y Relaciones Comunitarias de Southern Peru, Dr. Manuel Sierra López; el Gerente Regional de Educación Moquegua, magister Javier Tala Estaca y el director de la UGEL Sánchez Cerro, profesor René Angel Tone Gómez.

Cabe mencionar que los 535 profesores fueron capacitados en catorce Centros de Actualización Tecnológica (CAT), implementados especialmente por el Proyecto TIC, en diversas Instituciones Educativas. Los maestros acumularon 630 horas pedagógicas: 430 presenciales y 200 virtuales, según informó el rector de la UCSM, Dr. Alberto Briceño.

La Universidad Católica de Santa María, contratada por Southern Peru a nivel de toda la región Moquegua, para ejecutar el segundo componente del Proyecto Educativo TIC, desarrolló los cursos de: 1) alfabetización digital, 2) integración de la tecnología de información y comunicación (TIC) en la metodología de la enseñanza, 3) contextualización digital del material regional educativo y 4) uso de nuevos recursos tecnológicos educativos (pizarras digitales interactivas).



El Dr. Manuel Sierra, Gerente de Relaciones Públicas y Comunitarias de Southern Peru entrega el certificado a una docente

Este es el segundo grupo de profesores que recibe la respectiva certificación. Y es que a nivel regional el Proyecto Educativo TIC ha capacitado en total a 2,874 docentes, de los cuales 908 pertenecen a la provincia de Ilo, 1,431 a la provincia Mariscal Nieto y 535 a la provincia General Sánchez Cerro.

• EN MOQUEGUA LA EDUCACIÓN ES PRIMERO

El Gobernador Regional de Moquegua, profesor Jaime Rodríguez Villanueva, agradeció el importante aporte de Southern Peru a la Educación de Moquegua. “Desde mi primer periodo en el 2007, comenzamos a trabajar en la capacitación de los docentes con el valioso apoyo de Southern, pero también hay

Profesor Jaime Rodríguez, Gobernador Regional de Moquegua entrega el certificado a un docente

que reconocer el esfuerzo y dedicación de nuestros maestros moqueguanos, que no escatimaron esfuerzos sacrificando su tiempo para dedicarlo a capacitarse sobre el uso de las TIC. Esta actitud es lo que marca la diferencia y mejorará considerablemente la Educación de nuestra región”, afirmó.

• BUEN DESEMPEÑO

Cabe mencionar que Moquegua se ha convertido en la primera región del país que ha capacitado a todos los docentes de Educación Básica Regular (inicial, primaria y secundaria) en el uso de las TIC y actualmente cuentan con acompañamiento técnico para aprovechar al máximo el equipamiento tecnológico y elaboración de contenidos pedagógicos.

“Los maestros han convertido a Moquegua en la mejor región del país. Los educadores se encuentran en un nivel más avanzado porque vienen utilizando todas las herramientas tecnológicas que se instalaron en sus aulas, Southern Peru cumple su com-



Foto conmemorativa de los 535 docentes certificados en el uso de las TICs

promiso con la Educación y forma parte de esta importante transformación histórica que busca calidad educativa y capacitación permanente a los docentes”, señaló el Dr. Manuel Sierra López, gerente de Relaciones Públicas y Relaciones Comunitarias de Southern Peru.

• EL DATO

El proyecto TIC es promovido por Southern Peru con un aporte de más de S/. 108 millones de soles.

CAPITAL INTELECTUAL S.A.
Servicios de Contabilidad, Consultoría, Auditoría y Gestión Empresarial

CINTE S.A. PROPUESTA DE VALOR PARA EMPRESAS DEL SECTOR

- Asesoría, supervisión y gestión contable
- Auditorías financiera, laboral y tributaria
- Asesoría a empresas extranjeras de exploración minera
- Consultoría en Sistemas Integrados de Gestión y Gobierno Corporativo
- Conocimiento tributario del sector minero
- Elaboración de estados financieros de acuerdo a las Normas Internacionales de Información Financiera, de aplicación obligatoria en el país
- Control interno y controles presupuestarios

Oficina LIMA:
Calle Dean Valdivia 148, Edificio Platinum Plaza I
Piso 11, San Isidro
Teléfono (51 1) 7118329

Oficina AREQUIPA:
Urb. Santo Domingo 2a. etapa F-4
José Luis Bustamante y Rivero
Teléfono (51 54) 463 527

jrojas@cintesa.com.pe

L & L EDITORES SRL
Calle J.S. Wagner 1780 (antes Torre Tagle), Pueblo Libre - Telefax 262 8670
E-mail: info@minasypetroleo.com.pe
minasypetroleo@telefonica.net.pe

Hecho el Depósito Legal N° de Registro 98-2938
ISSN 1814-4209 Norma Internacional ISO 3297

DIRECTOR Luis Vargas Barbieri	EDITORIA Responsabilidad Social Liliana Noriega	DIAGRAMACIÓN Rodolfo Vargas Delgado
PRESIDENTE DEL CONSEJO EDITORIAL Rómulo Mucho Mamani	EDITOR DE NOTICIAS Juan Ochoa	EDICIÓN DIGITAL / DISTRIBUCIÓN L & L Editores S.R.L.
COORDINACIÓN Carmen Rosa Pérez Jiménez	MARKETING Y VENTAS Liliana Noriega	IMPRESIÓN Creativos & Prensa Sac
LOGÍSTICA Santiago Bada	CORRESPONSAL EN CAJAMARCA Rafael F. Morales Sierra	

www.minasypetroleo.com.pe

N° 960 - 8 de Agosto del 2016

Southern saluda intención de destrabar Tía María

El presidente ejecutivo de Southern Perú, calificó como “buena noticia” el anuncio del presidente Pedro Pablo Kuczynski de que hará los esfuerzos necesarios para destrabar el proyecto cuprífero Tía María, paralizado por protestas desde el 2015.

Óscar González Rocha, presidente ejecutivo de Southern Perú manifestó que la empresa mexicana espera que el proyecto minero reciba el apoyo del nuevo gobierno, lo que beneficiará al distrito de Cocachacra, en la provincia arequipeña de Islay, a la región Arequipa y al país en su conjunto.

Kuczynski dijo el martes 26 que el caso de Tía María “es un problema que se puede solucionar, aumentando el área de riego de Cocachacra”, distrito en la zona de influencia del proyecto.

González Rocha destacó que se necesita una participación más directa del Estado

peruano para que haga el acompañamiento necesario que viabilice la puesta en marcha de proyectos de envergadura lo que permitirá el desarrollo social de las regiones.

• COMUNIDADES

El presidente de Southern refirió que en el marco del relacionamiento con las comunidades de la zona de influencia de Tía María (distrito de Cocachacra y la provincia de Islay), su empresa está trabajando desde hace un año y medio programas de desarrollo con la población.

“Estos han permitido que cambie positivamente su percepción sobre la conveniencia

de desarrollar este proyecto pues las manifestaciones de protesta han disminuido”, resaltó en una entrevista con la Red de Comunicación Regional (RCR).

Dijo que el Gobierno Central tendrá que establecer el diálogo con las autoridades locales para resolver los problemas de la población, como es el déficit de agua que puede solucionarse con la construcción de la represa de Paltitue.

• COMPATIBILIDAD MINERÍA – AGRICULTURA

Más adelante, el ejecutivo coincidió sobre la compatibilidad y la armonía productiva existente entre las actividades mineras y agrícolas en gran parte del mundo.

En ese sentido señaló que ONGs anti mineras en el Perú no quieren que se desarrolle esta relación con el pretexto



Ingeniero Óscar González Rocha durante sus declaraciones

de la contaminación del medio ambiente el cual tampoco es un problema, con la ejecución de las acciones correspondientes. En ese punto dijo que Southern Perú puede exhibir muy buenos ejemplos de la compatibilidad minería - agricultura, como son los casos de la relación fructífera del distrito de Torata (provincia de Mariscal Nieto, Moquegua) con el proyecto Cuajone y de la provincia de Candarave con la mina Toquepala (Tacna).

Recordó que en el caso de Toquepala, el Estado creó una Mesa de Desarrollo que permitirá la ejecución de obras para el suministro de mayor cantidad de agua a favor de las provincias de Candarave y Jorge Basadre. Cabe indicar que Candarave no forma parte de la zona de influencia directa, pero allí se encuentran las reservas de agua, (fuente: agencia Andina).

Southern está desarrollando tres proyectos en Perú

Southern Copper Corporation publicó el 25 de julio los resultados del segundo trimestre del 2016. El EBITDA (ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización) fue de US\$ 555.4 millones, 15.4% mayor que los US\$ 481.0 millones del primer trimestre del 2016. El margen aumentó de 38.6% a 41.6%. Estas cifras garantizan la disponibilidad de fondos para la continuidad de los tres proyectos de inversión que la empresa está desarrollando actualmente en el Perú

• PROYECTO DE EXPANSIÓN DE TOQUEPALA

Este proyecto incluye una nueva concentradora con tecnología de avanzada, que incrementará la capacidad de producción en 100 mil toneladas de cobre a 235 mil toneladas en el 2018, y también aumentará la producción de molibdeno en 3,100 toneladas a un costo de capital estimado de US\$ 1,200 millones. Al 30 de junio de 2016, se han invertido US\$ 431.1 millones en el proyecto. Se espera que el pro-

yecto esté terminado en el segundo trimestre del 2018.

• SISTEMA DE RODILLOS DE TRITURACIÓN DE ALTA PRESIÓN (HPGR) DE TOQUEPALA

El principal objetivo de este proyecto es asegurar que la actual concentradora opere a su máxima capacidad de molienda de 60 mil toneladas por día, aún con un aumento en el índice de dureza del material.

Adicionalmente, las recuperaciones y la producción mejorarán con un mejor mineral triturado.

El presupuesto para este proyecto es US\$ 40 millones y se han invertido US\$ 11.7 millones al 30 de junio de 2016. Se espera que esté terminado en el cuarto trimestre del 2017.

• PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN EN LA GESTIÓN MINERAL EN CUAJONE

El proyecto consiste en instalar una trituradora primaria en el tajo de la mina Cuajone con un sistema de fajas para transportar el mineral a la concentradora. El proyecto tiene

la meta de optimizar el proceso de acarreo reemplazando el transporte por ferrocarril, consecuentemente reduciendo los costos de operación y de mantenimiento, así como el impacto ambiental de la mina de Cuajone. La trituradora tendrá una capacidad de procesamiento de 43.8 millones de toneladas por año.

Los principales componentes, incluyendo la trituradora y la faja transportadora, han sido adquiridos y se ha iniciado el movimiento de tierras y la obra civil. Al 30 de junio de 2016, se han invertido US\$ 102.2 millones en este proyecto de un

presupuesto de capital aprobado de US\$ 165.5 millones. Se espera que el proyecto esté terminado en el segundo trimestre del 2017.



Vista del tajo de Cerro Verde



PRECIOS SUSCRIPCIÓN

(incluyen IGV)

En Lima, un año	US\$ 50.00	☐	Provincias, un año	US\$ 65.00	☐
Seis meses	US\$ 30.00	☐	Seis meses	US\$ 38.00	☐
Provincias, un año	US\$ 65.00	☐	Extranjero, un año	US\$ 170.00	☐
Seis meses	US\$ 38.00	☐	Seis meses	US\$ 90.00	☐
			Suscripción digital	US\$ 40.00	☐

L & L EDITORES SRL
Calle J.S. Wagner 1780 (antes Torre Tagle), Pueblo Libre - Telefax 262 8670
email: minasypetroleo@telefonica.net.pe
editoresminasypetroleo@hotmail.com

LLAME O ENVÍE POR FAX SU ORDEN DE SUSCRIPCIÓN



Campamento de la Unidad Minera San Rafael de Minsur

El 2015 fue un año de transición importante para MINSUR, en el que se lograron avances operativos importantes en la ejecución de la estrategia planteada dos años atrás, consistente en maximizar el valor de las operaciones actuales, avanzar con el plan de expansión y crecimiento ampliando la vida de las minas en trabajo, explorando en zonas aledañas a las operaciones de la compañía y continuar con los proyectos de crecimiento y diversificación, lo cual ha posicionado a la empresa para enfrentar un escenario de precios de commodities desfavorable.

Juan Luis Kruger Sayán, gerente general de MINSUR comenta al respecto: “Las medidas implementadas durante el año, alineadas con nuestra estrategia de maximizar el valor de nuestras operaciones con mucho énfasis en productividad, ahorro de costos y gastos y protección de la capacidad de generación de caja de MINSUR permitieron finalizar diciembre del 2015 con US\$ 581.9 millones en caja. Nuestra solidez financiera y estrategia enfocada ha sido confirmada a nivel internacional por Standard & Poor’s y Fitch, al haber ratificado nuestro riesgo crediticio con calificación de grado de inversión. Moodys, sin embargo, redujo la calificación de nuestros instrumentos de deuda a 3 niveles debajo del grado de inversión”.

Durante el 2015, MINSUR avanzó en la ejecución de una estrategia de optimización de sus operaciones: en el Perú San Rafael y Pucamarca, produc-

toras de estaño y oro respectivamente; y en Brasil la mina Taboca, productora de estaño, niobio y tantalio, de la cual Minsur a través de Minera Latinoamericana S.A.C. es accionista mayoritario. Entre las acciones a resaltar, destaca en la Unidad Minera San Rafael la puesta en marcha de núcleos de producción para optimizar la infraestructura, y la conclusión del estudio y diseño para la implementación pionera del Ore Sorting, tecnología que se aplicará por primera vez en el Perú y que permitirá maximizar el valor de las canchas de mineral de baja ley.

En la Unidad Minera Pucamarca, los resultados han sido excepcionales: además de su récord en materia de seguridad, desde el inicio de las operaciones, está el obtenido en el nivel de producción de oro, habiendo consolidado su capacidad de planta en 21,000 tpd.

● EL ESTAÑO SOSTENIBLE

En materia comercial destaca la seguridad que la compañía minera otorga a sus clientes al vender, directamente, un mineral 100% trazable en todas sus etapas de producción, aspecto que ha sustentado la estrategia denominada “Estaño Sostenible” (SusTINable), la cual es aceptada por los clientes finales consumidores del mineral, los que realizan sus actividades principalmente, en la industria electrónica y de soldaduras.

● NUEVOS PROYECTOS Y EXPLORACIONES

Desde hace tres años MINSUR se ha enfocado en la generación de valor a través de la búsqueda de nuevos recursos geológicos y

La recuperación de los suelos es prioridad para MINSUR

Un proceso de cambio iniciado hace dos años le permitió a MINSUR estar preparada para enfrentar en el 2015 un escenario de precios adversos. Es así que a pesar de sufrir una caída de más del 25% en el precio del estaño, el producto emblemático de esta empresa, las unidades operativas de la compañía minera continuaron mostrando una alta capacidad para generar flujos de caja positivos y un EBITDA (ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización) a nivel de Minsur Individual de US\$ 227 millones.

Sin embargo, en el caso de su proyecto Marcobre, la empresa resolvió, ateniéndose a principios de buen gobierno corporativo, hacer un ajuste en su valor presente neto, que si bien se mantiene positivo es menor al reflejado en los libros contables. Dicho



La mujer campesina se siente realizada con el mejoramiento de la calidad de su ganado

el incremento de la productividad, en cada una de las operaciones mineras, apostando también por el desarrollo y ejecución de nuevos proyectos de innovación y crecimiento.

En línea con la búsqueda del incremento de recursos y reservas en sus operaciones, ha priorizado sus proyectos más relevantes en el 2015, alcanzando eficiencias en el uso del Capex de proyectos y optimizado el gasto de exploraciones. Todo esto, gracias a una revisión exhaustiva de la utilización de recursos en los proyectos de crecimiento.

● PROYECTOS DE EXPANSIÓN

En los años recientes la empresa ha invertido recursos en proyectos de expansión orientados a la generación de valor y alineamiento con sus objetivos y estrategias, de tal forma que sigan una metodología estructurada que ase-

gure inversiones viables, que manejen apropiadamente el riesgo y que sigan las mejores prácticas de gestión, en el marco de lo que se ha denominado la “MINSUR way”.

● RECURSOS Y RESERVAS DE MARCOBRE MINA JUSTA

Desde el 2014, MINSUR cuenta con una Dirección Corporativa de proyectos, creada para asegurar que la inversión de capital en proyectos de expansión esté enfocada en la generación de valor y se alinee a los objetivos y estrategias de la compañía minera. Tal es el caso del proyecto “Mina Justa”, esencialmente de cobre, que es considerado de clase mundial y de larga vida.

En la actualidad se encuentra en etapa de estudios de pre-factibilidad.

La expectativa para la explotación de este depósito es de tajo abierto. A diciembre del 2015, los recursos de óxidos y sulfuros de cobre ascendían a 388.3TM (Mt) con una ley promedio de 0.71% Cu.

En el 2012, MINSUR adquirió 70% de los derechos y acciones del proyecto Marcobre, titular de Mina Justa, que opera como una empresa independiente, donde se han realizado perforaciones extensivas para definir los recursos minerales, correspondiendo a los recursos medidos el 53% del total reportado a diciembre de 2015.

Por otro lado, al final de ese año, las perforaciones de exploración realizadas para investigar el depósito de Mina Justa, totalizaban 226,293 metros de perforación circular reversa y 169,657 metros de perforación diamantina.

Es importante señalar que la conversión de recursos minerales a reservas está sujeta a una evaluación del método de minado más apropiado, que permita la explotación de los recursos. Actualmente, el proyecto (que cuenta con un estudio de impacto ambiental



ajuste ocasionó que se genere una pérdida neta de US\$ 421.8 millones en el 2015 a nivel de Minsur Individual, versus una utilidad neta de US\$ 84.9 millones en el 2014. “Consolidar a MINSUR como el líder indiscutido en el mercado de estaño, y un productor sostenible y diversificado a largo plazo, continuará como su principal desafío en los siguientes años, bajo el sustento de una gestión de clase mundial”, señala Fortunato Brescia Moreyra, presidente del directorio de la empresa, en el “Informe Integrado Anual 2015” de la empresa. A continuación, detallamos algunas de las estrategias desarrolladas y primeros resultados obtenidos por MINSUR, en este propósito de alcanzar los objetivos señalados por su presidente.



Trabajador minero, equipado con todos sus implementos de seguridad, posa delante del campamento de San Rafael

aprobado) se encuentra en la segunda etapa (de selección) de un estudio de pre-factibilidad.

● PROYECTO DE REAPROVECHAMIENTO DE RELAVES

El proyecto de B2 será un componente nuevo dentro de la operación actual de la UM San Rafael, incorporando una planta de reaprovechamiento de los relaves depositados en la antigua relavera denominada B2.

Está considerada por el ITRI (organización dedicada a promover el uso del estaño) entre los diez depósitos de estaño no explotados más importantes en el mundo.

Se estima que cuenta con aproximadamente 7.6 millones de toneladas de relave con una ley de 1.05%. El proyecto tiene el potencial de contribuir con un volumen de entre 5,000 y 6,000 toneladas de estaño fino al año.

En la actualidad, el proyecto B2 se encuentra en etapa de estudios de pre-factibilidad y se estima que la etapa de factibilidad sea completada a principios del 2017, por lo que, si el proyecto confirma su viabilidad y se obtienen los permisos y aprobaciones pertinentes, debería estar pasando a la etapa de ejecución en el segundo trimestre del 2017. La operación se iniciaría en el 2018.

El estaño de MINSUR es de la más alta pureza

● EXPLORACIONES MINSUR

MINSUR afirma que las exploraciones son un pilar fundamental de su estrategia de crecimiento. Los objetivos para el 2016 están dirigidos a la cubrición de nuevos recursos explorados en el 2015 y la definición de nuevos potenciales de mineralización

Al 31 de diciembre de 2015, la empresa había perforado 54 mil metros en los proyectos ubicados en áreas aledañas a sus operaciones en el departamento de Puno. El gasto realizado en estos proyectos ascendió a US\$ 16 millones, aproximadamente.

● GESTIÓN SOCIAL

El enfoque de gestión social de MINSUR se sustenta en una política denominada SSMARS, que enmarca los siguientes compromisos sociales:

- Promover el diálogo transparente con los grupos de interés de sus áreas de influencia, respetando sus tradiciones y costumbres y manteniendo una permanente relación de respeto mutuo y confianza.
- Contribuir al desarrollo sostenible de las comunidades de sus áreas de influencia, siendo gestores y facilitadores de dicho desarrollo.
- Dentro de este marco, MINSUR cuenta con un modelo de inversión social participativo, que involucra a las comunidades aledañas en la priorización de las necesidades más urgentes. Además, aprovecha las alianzas estratégicas con instituciones públicas y entidades privadas, optando por la creación de sinergias para laborar hacia un mismo fin.

● PRINCIPALES PROGRAMAS SOCIALES:

Unidad Minera San Rafael: Los principales requerimientos por parte de los grupos de interés locales giran

en torno a las iniciativas técnico-productivas, que posibiliten la ampliación del espectro laboral de la población y les permita ingresar a nuevos mercados. De este modo, los programas sociales se han enfocado en temas económicos y laborales, sin descuidar otros proyectos y/o programas en los ámbitos educativo y de salud y nutrición.

Uno de los programas destacados es el Programa de Desarrollo Pro Ganadero aplicado en los distritos de Antauta y Ajoyani y en la Comunidad Campesina de Queracucho desde el 2012, con más de 2,000 familias beneficiarias pertenecientes al área de influencia de la UM San Rafael. Para su desarrollo se contó con el apoyo de Desco y se destinaron S/. 6.5 millones asumidos por MINSUR.

Los objetivos principales fueron la potenciación de la capacidad productiva y la competitividad de los productores ganaderos, enfocándose en la generación de valor agregado, el mejoramiento del sistema de comercialización local y la articulación con la institucionalidad local y regional.

Unidad Minera Pucamarca: Las comunidades del área de influencia de la UM Pucamarca participan principalmente en aquellos proyectos y/o programas que desarrollan nuevas habilidades o fortalecen sus capacidades productivas agropecuarias. Asimismo, valoran las iniciativas que buscan incidir sobre mejoras en la gestión comunal y comercialización de productos. Independientemente se mantienen las campañas de salud realizadas anualmente en estas zonas, permitiendo el acceso de la población a una atención especializada.

Hermoso rebaño de alpacas



MINSUR tiene un Programa de Desarrollo Pro Ganadero aplicado en los distritos de Antauta y Ajoyani

Cabe indicar que, durante el 2015, la empresa contribuyó con la actualización del perfil técnico del Proyecto de Saneamiento de la Comunidad Campesina de Vilavilani, con miras al desarrollo futuro del proyecto que beneficie a la comunidad, acorde con la línea de inversión en infraestructura de MINSUR.

Programas sociales en la Planta de Fundición y Refinería de Pisco: MINSUR realizó diversos programas enfocados en distintas temáticas, principalmente en temas productivos y de carácter familiar. Su prioridad estuvo en el fomento de la empleabilidad de la población y en la educación de los padres de familia en estrategias de crianza sanas y adecuadas.

Adquisiciones locales: En el 2015, se pudo tener un entendimiento común de lo que es un proveedor local. No solo son los de la zona de influencia directa, sino que se ha adoptado un concepto más flexible que permite ampliar las posibilidades de provisión de bienes y servicios a nivel local. La empresa ha tratado de identificar la oferta de proveedores a través de visitas a las zonas aledañas a las operaciones para poder lograr potenciales acuerdos comerciales. Aunque su alcance ha sido todavía limitado en el 2015, se espera que en el 2016 este acercamiento se realice de forma más estructurada a partir del conocimiento que ya se tiene del mercado.





María Chappuis, consultora internacional en temas ambientales

PPK y La Oroya

PPK ha dicho que lo único que pretende es que le den más tiempo para solucionar la problemática de La Oroya, pues cuatro semanas son insuficientes. Pero también hay situaciones que no tienen una solución distinta al cierre y este puede ser el caso.

A principios de los 90s, la empresa estatal Centromin administraba este centro metalúrgico (CM) que se jactaba de poder procesar concentrados “complejos” y producir más de 20 elementos; entre ellos unos muy contaminantes como el trióxido de arsénico o el talio, que es usado en veneno para ratas.

Los ingenieros de Centromin sabían que debían resolver tres problemas para modernizar el CM: el metalúrgico, el ambiental y el económico. El problema metalúrgico era que su “modelo de negocio” era procesar concentrados “sucios” (léase: con muchos contaminantes) y la tecnología que se ofrecía en todo el mundo era para concentrados “limpios” por lo que debían considerar un pre-proceso, quizás de naturaleza hidrometalúrgica. El problema ambiental era qué hacer con el ácido sulfúrico que se iba a producir y como trasladarlo sin peligro hacia el Callao. En tal sentido, los geólogos de Centromin salieron a buscar yacimientos de óxidos de cobre y de fosfatos, grandes consumidoras “legales” de este insumo. Digo “legales” porque el procesamiento de cocaína también lo utiliza. Es así como se descubre yacimientos interesantes de fosfatos en la Cuenca del Mantaro. Se dice que el tema económico estaba resuelto porque Centromin había conseguido ahorrar 80 millones de dólares, pero Carlos Boloña se enteró y por apremios fiscales les ordenó transferirlos a Hacienda.

Es así como se inicia el proceso de privatización con la intención de buscar un socio que capitalizara la empresa. En la etapa

de consultas previas a la licitación, el postor Doe Run (DR) hace una pregunta específica sobre la contaminación de los suelos por plomo y recibe una respuesta ambigua. DR había tenido que comprar casas e indemnizar a la población alrededor de su fundición en Missouri por lo que conocía muy bien las implicancias en la salud de elementos como el plomo. Peñoles gana la licitación y en las negociaciones pone en el tapete cómo reasentar la población circundante y no llega a un acuerdo con los negociadores de la CEPRI, y la buena pro es adjudicada a DR, en octubre 97.

Centromin se queda con las obligaciones ambientales producidas durante su gestión, comienza a enterrar elementos peligrosos, y realiza estudios de cómo distribuir la limpieza del plomo en los suelos, pues DR no había instalado elementos controladores, sino todo lo contrario había aumentado producción, importando concentrados “sucios” de todo el mundo. Por ejemplo la mina Lepanto en Filipinas había buscado durante un año un procesador adecuado para sus concentrados antes de ubicar a La Oroya.

A comienzos del 2000, USAID financia el viaje de una misión de expertos del CDC-Center for Disease Control & Prevention, que emiten un informe lapidario sobre las condiciones ambientales de La Oroya. Pero la empresa logra ampliar los plazos perentorios para operar de forma ambientalmente segura. Esto ayudado por sus trabajadores, que pueden usar las máquinas de la empresa para cargar enormes piedras y así bloquear la carretera central.

En 2009 la empresa cierra porque mantenía deudas por más de US\$ 120 millones de dólares con varias compañías mineras. Los trabajadores comienzan a recibir además de sus salarios cursos que le permitan relocalizarse.

PPK y algunos de sus allegados han anunciado que necesitamos instalar refinerías en nuestro país, declaración que no ha sido recibida con mucho entusiasmo por los conocedores. Ellos saben que China, el gran consumidor, tiene varias fundiciones con capacidades mayores al millón de toneladas, mientras que el circuito de cobre de La Oroya no llega a 100 mil. Además el

exceso de personal y el juicio arbitral que ha entablado su antiguo propietario al Estado Peruano por más de US\$800 millones, los vuelve muy escépticos ante la posibilidad del re-lanzamiento de La Oroya. Se dice que la fórmula de solución no sólo pasa por elevar los límites ambientales, sino que los acreedores hagan “borrón y cuenta nueva” de los US\$120 millones que se les adeuda.

Gálvez: Cartera minera podría activarse con PPK

Carlos Gálvez, presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) señaló que US\$ 25,000 millones de la cartera minera podrían activarse con el Gobierno de Pedro Pablo Kuczynski. Destacó las ampliaciones de Toquepala, Cuajone, Quellaveco, La Granja, Los Chancas y Tía María.

Carlos Gálvez señaló que existe una cartera minera de 25,000 millones de dólares en el país que podría activarse con mayor diálogo con las comunidades en las zonas de influencia. Manifestó que muchos de los proyectos mineros demandan más diálogo para sacarlos adelante.

“En minería hay casi 60,000 millones de dólares en proyectos mineros y de dicho total 25,000 millones podrían ponerse en camino con mayor diálogo”, señaló.

• PORTAFOLIO MINERO

“El portafolio minero es relevante. Tenemos proyectos como la ampliación de Toquepala y Cuajone, además de avanzar Quellaveco, La Granja, Chancas, Tía María, entre otros”, comentó Gálvez a la Agencia Andina.

En el caso de Conga sostuvo que dentro de los próximos cinco años habría que analizar cómo vienen las condiciones del mercado y el precio del oro, luego de haber invertido 1500 millones de dólares.

Comentó que los proyectos mineros de mediano tamaño deberían tener prioridad antes que los de gran envergadura. “Uno de estos proyectos medianos tiene que ver con la ampliación de Toquepala”, indicó.



Carlos Gálvez Pinillos, presidente de la SNMPE

Gálvez precisó que la cartera de inversión estimada en proyectos mineros en el Perú asciende a 58,346 millones de dólares.

De dicho total, el 40.9% corresponde a proyectos mineros con Estudios de Impacto Ambiental (EIA) aprobados, 40.7% a inversiones en exploración, 16.9% a ampliaciones de proyectos operativos y 1.5% a proyectos con estudios de EIA presentados.

• ADELANTO SOCIAL

De otro lado, Gálvez consideró que el “adelanto social” propuesto por Peruanos Por el Kambio (PPK) es una oportunidad para trabajar con las comunidades que han estado distantes y no han tenido beneficios.

“Lo que necesitamos en las zonas mineras, antes que se construya la mina, es tener un adelanto social con infraestructura educación, luz y agua para que la gente sienta que va a prosperar si se construye la mina”, dijo.

Al 22 de Julio del 2016

Oro

El precio del oro bajó 2,0 por ciento a US\$/oz.tr. 1 315,9 entre el 13 y el 20 de julio. La caída reflejó la apreciación del dólar frente al euro y la reducción de posiciones ante la menor volatilidad financiera luego del Brexit y la mayor demanda de activos de mayor riesgo.

Cobre

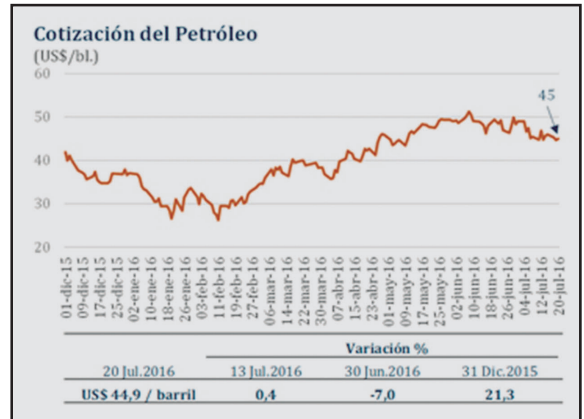
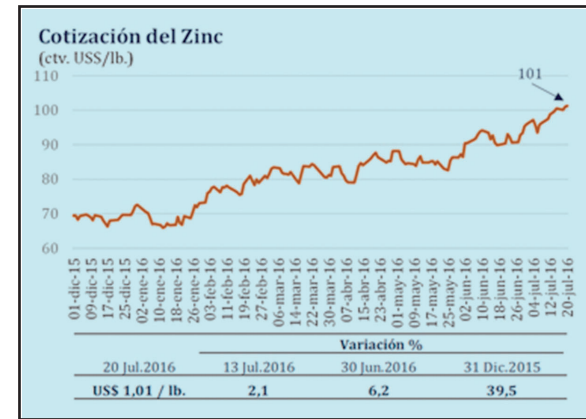
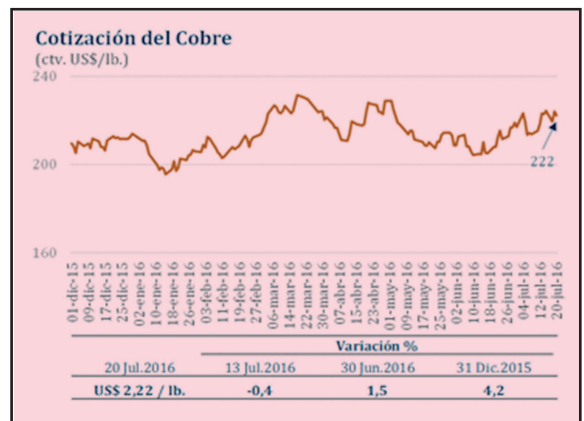
En el mismo período, el precio del cobre cayó 0,4 por ciento a US\$/lb. 2,22. En este resultado influyó la señal de crecientes suministros reflejado en el aumento de los inventarios mundiales, principalmente en la bolsa de Shanghai.

Zinc

Del 13 al 20 de julio el precio del zinc subió 2,1 por ciento a US\$/lb. 1,01. El aumento se sustentó en una reducción en la producción minera y en la disminución de inventarios en la Bolsa de Metales de Londres.

Petróleo

El precio del petróleo WTI subió 0,4 por ciento entre el 13 y el 20 de julio, alcanzando US\$/bl. 44,9. Este resultado se asoció a la caída de los inventarios de crudo en Estados Unidos y a las menores expectativas de que Libia aumente sus exportaciones.



Fuente: BCRP, Nota semanal No. 28, 22 de julio de 2016

Villa Elisa BOUTIQUE HOTEL VILLA ELISA - AREQUIPA

Después de 37 años, explorando minerales y petróleo desde el Ártico hasta los desiertos, les doy la bienvenida en VILLA ELISA. El Accionista.

Manuel Ugarteche 401 - Parque Selva Alegre, AQP - (054)221891
recepccion@villaelisahb.com www.villaelisahb.com

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería, Minera y Metalúrgica

UNIDAD DE POSGRADO

PROGRAMAS DE MAESTRÍAS

- GESTIÓN MINERA
- MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE
- SEGURIDAD Y SALUD MINERA
- INGENIERÍA DE MINAS
- INGENIERÍA METALÚRGICA
- INGENIERÍA GEOLÓGICA

ADMISIÓN 2016 - II

Venta de carpetas e Inscripción : Del 15 de Junio al 15 de Agosto de 2016

Evaluación de Conocimientos : Sábado 20 de Agosto de 2016 de 9:00am.-12:00pm.

Evaluación de Méritos (entrevista personal) : Sábado 20 Agosto de 2016 de 1:00pm.-3:00pm.

Lugar de Examen : Aulas 4 y 5 Sección Posgrado FIGMM

Publicación de Resultados : Lunes 22 de Agosto de 2016

Matrícula : Del 23 de Agosto hasta el 02 de Setiembre 2016

Inicio de Clase : Sábado 03 de Setiembre de 2016

INFORMES E INSCRIPCIONES Y VENTA DE CARPETAS

Sección de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica

Telefax: 381-3843, 481-1070 anexo 301
e-mail: pg_figmm@uni.edu.pe

Horario de Atención : Lunes a Viernes : 8:30am. - 4:00pm.

PROCESADORA SUDAMERICANA

Tecnología en refinación y eficiencia en comercialización

- Tratamiento de precipitación Merrill-Crowe.
- Refinación de Amalgamas y Doré.
- Desorción y reactivación térmica de Carbón activado.
- Opciones de Swap de Oro.
- Comercialización de Oro y Plata en el mercado nacional e internacional.

Luis Galvani No. 165 Urb. Ind. Santa Rosa - Ate, Lima 03 - Perú
Telfs: (511) 326-1421 / 326-1414 Telfs ventas: (511) 326-4655 / 326-4664
Web: psa.com.pe email: psa@psa.com.pe

La Página de LAMPADIA

El futuro de la energía según Bloomberg

New Energy Outlook 2016

El último informe de Bloomberg New Energy Finance (BNEF), New Energy Outlook 2016; plantea una visión de largo plazo sobre la evolución de los mercados de energía en el mundo. De acuerdo con esta nueva edición del informe de Bloomberg, la inversión en la generación de energía mundial alcanzará los US\$11.4 billones anuales durante los próximos 25 años; de esa cantidad US\$2.1 billones (trillones en notación de EEUU) se destinarán a los combustibles fósiles y US\$7.8 billones (trillones en notación de EEUU) se invertirán en energías renovables.

Esto significa que para el 2040, el 60% de la capacidad mundial de energía provendrá de fuentes de energía no contaminantes; siendo las tecnologías eólicas y solares las que se convertirán en las formas más baratas de producir electricidad en muchos países durante la década de 2020 y en la mayor parte del mundo en la década de 2030. Los costos de la energía eólica terrestre caerán según los pronósticos en un 41% y los costos de energía solar fotovoltaica disminuirán en un 60% para el 2040.

Esta previsión de disminución de los costos en las tecnologías renovables se da en un contexto caracterizado, por un lado, la debilidad de los precios del carbón en la actualidad y que se mantendrá a la baja; y los costos del gas con expectativas de algún crecimiento a futuro. Como hemos afirmado múltiples veces en Lampadia, es justamente la aceleración del desarrollo tecnológico lo que ha abierto la puerta al crecimiento económico en todo el mundo y permitirá que todos aprovechemos la sostenibilidad energética a la que se llegará, utilizando distintas fuentes de energía. Se estima que en un plazo relativamente corto (20 años para algunos) sustuiremos el uso de hidrocarburos por energía solar. (Ver en Lampadia: La ansiada energía renovable del futuro está en la puerta).

La mayor parte de las inversiones previstas se direccionarán hacia Asia y el Pacífico; que sumarán tanta capacidad en los próximos 25 años como el resto del mundo combinado; siendo China el país que atraerá más de la mitad de las inversiones en dichas regiones.

La India deberá enfrentar un rápido aumento de la demanda de electricidad debido a la expansión económica y demográfica y la creciente electrificación. El carbón seguirá siendo el combustible dominante hasta el 2040, pero también la energía solar comenzará a desempeñar un papel más importante, pudiendo llegar a representar el 29% de la nueva capacidad instalada de energía.

Para Estados Unidos las previsiones de Bloomberg indican una fuerte inversión en energías renovables en los próximos 25 años, que le permitirán llegar al 50% de la capacidad instalada al 2040. Un fuerte salto si consideramos que, en la actualidad, las energías renovables representan menos de una quinta parte.

Para Europa, las previsiones marcan una significativa descarbonización; alcanzando las energías renovables el 70% de la generación en el 2040.

Otro aspecto con un pronóstico muy alentador es el del almacenamiento de energía, con una capacidad de almacenamiento, carga y descarga, de 759 GWh y con expectativas de inversión de más de 250,000 millones de dólares al 2040. En los próximos 12 años, BNEF estima un despliegue de 25 GW de dispositivos de almacenamiento, los cuales suponen aproximadamente la misma potencia que el conjunto de sistemas fotovoltaicos que hay instalados en las azoteas del mundo en la actualidad.

El Perú, al ser un país con un gran potencial de desarrollo, tiene y seguirá teniendo cada vez una mayor demanda de electricidad. Solo en el 2013, la demanda eléctrica en Perú se incrementó un 5.4% (casi al mismo nivel que el producto bruto interno, que creció un 5.8%). Sin embargo, la energía solar representa el 2.7% de la energía del Perú y se espera aumentar ese porcentaje a 5%. En el 2014, la energía hidroeléctrica representó aproximadamente la mitad de la matriz energética del Perú, con una capacidad instalada de 3.5 gigavatios. La otra mitad provino del petróleo y de las plantas termoeléctricas de gas natural, con 3.9 gigavatios.

Debemos aumentar estas cifras y adelantarnos a los otros países de Latinoamérica. La tecnología está para resolver los problemas y necesidades de la humanidad. No podemos quedarnos atrás. Para ello es indispensable retomar la senda del crecimiento alto y sostenido. Lampadia

UNA NUEVA MIRADA AL SECTOR DE ENERGÍA 2016

Publicado por Bloomberg, Junio 2016

Traducido y glosado por Lampadia

RESUMEN EJECUTIVO

Un precio más barato del carbón y del gas no descarrilarán la transformación y la descarbonización de los sistemas de energía del mundo. Para el año 2040, las fuentes de energía no contaminantes representarán el 60% de la capacidad instalada. La energía eólica y solar representarán el 64% de los 8.6TW de nueva capacidad de generación de energía que se añadirán en todo el mundo en los próximos 25 años, y casi el 60% de los US\$ 11.4 billones invertidos.

- El debilitamiento de los precios del carbón y del gas han reducido el costo de la electricidad proveniente de nuevas centrales eléctricas de combustibles fósiles. La recuperación de los precios del petróleo y el aumento de los costos de producción de LGN en EEUU tendrán una presión al alza sobre los precios del gas.
- Al mismo tiempo, la energía eólica y solar son cada vez más baratas. Si bien actualmente ya son competitivas en un número de países, se espera que el costo de la energía eólica terrestre caiga un 41% en 2040, impulsado principalmente por la reducción de los costos de producción. En el caso de la energía solar ocurrirá lo mismo, empujando una reducción de precios de 60%.
- La precipitosa disminución de costos de la energía solar la convertirán en la tecnología de menor costo en la mayoría de los países para el año 2030. Por su lado, la energía solar a pequeña escala representará poco más de un tercio de esta nueva capacidad.
- Los países que no pertenecen a la OCDE verán los mayores beneficios de la nueva capacidad, especialmente China e India.
- Al 2027, la energía eólica y solar serán más baratas que la producida por los generadores de carbón y gas. Este es un punto de inflexión que se traduce en un rápido desarrollo de las energías renovables.
- En los próximos 25 años, los vehículos eléctricos representarán el 25% de la flota mundial de automóviles en 2040, ejerciendo una presión a la baja en los costos de las baterías a través del desarrollo de tecnología, economías de escala y experiencia en la fabricación.
- La generación fotovoltaica a pequeña escala alcanzará la paridad en todas las principales economías desarrolladas en 2020, lo que llevará a que más del 10% de la capacidad de generación fotovoltaica global sea a pequeña escala.
- El costo de energía a gas ha caído junto con los precios del petróleo y el exceso de oferta en el mercado de LGN, lo que lo ha reducido el precio de las energías renovables.
- Al aumentarse la capacidad eólica y solar en todo el mundo, el uso de estas tecnologías se elevará nueve veces en 2040, llegando a una participación de 30% del total mundial, comparado con el 5% en 2015. Para 2040, Alemania, México, el Reino Unido y Australia tendrán una participación promedio de energía eólica y solar de más de 50%.
- El rol del gas como "combustible de transición" parece exagerado fuera de EEUU, ya que representa sólo el 16% de la generación mundial al 2040. Por su lado, la demanda aumentará cerca de 10% al 2026. Sin embargo, desde 2027, la generación de gas iniciará un lento declive en Europa y, a continuación, en EEUU y China.
- Europa verá una descarbonización significativa para el año 2040, con un aumento en el uso de las energías renovables de 70% al 2040. La energía solar representará casi la mitad de toda la nueva capacidad.
- La región de Asia y el Pacífico experimentará un crecimiento colosal en nueva capacidad de generación de energía en los próximos 25 años, con una capacidad instalada triplicada y una generación de electricidad duplicada. Las energías renovables representarán casi dos tercios de la energía generada. Sin embargo, el carbón seguirá siendo la mayor fuente de electricidad para la región en 2040.
- Los diferentes países de América seguirán diferentes caminos para lograr un cambio en la matriz energética. El gas natural tendrá un rol clave en la generación de electricidad en América del Norte durante la próxima década, representando el 15% de toda la nueva generación de energía. Al mismo tiempo, las energías renovables siguen creciendo. América Latina verá una gran inversión en energía renovable.
- En el Oriente Medio y África, las energías renovables aumentarán en 55% su capacidad de generación de energía al 2040. La energía solar y eólica representarán alrededor de 60% del total. La energía solar se está convirtiendo en una alternativa competitiva en comparación a la energía de gas y se convertirá en la opción menos costosa universal para el año 2030.
- Las emisiones del sector eléctrico mundial llegarán a su punto más alto en 2027 y después empezarán un lento declive con el mayor uso de las energías renovables. Lampadia

