

desde adentro

REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PETRÓLEO Y ENERGÍA

INFORME

Hidroeléctricas contribuyen
al desarrollo del país

PANORAMA

La tecnología
en la minería del futuro

NOVIEMBRE 2013

NUM 123

El destino de los impuestos

Eradicar la pobreza es una tarea que involucra a todos los peruanos y en ese sentido, no se puede ceder en un milímetro en los esfuerzos que permitan cerrar las brechas sociales y lograr mejores condiciones de vida para millones de nuestros compatriotas.

La experiencia de las empresas en ejecutar obras en sus áreas de influencia ha sido determinante para el desarrollo del modelo de Obras por Impuestos en las zonas rurales y urbanas - marginales, conforme muestran las cifras de inversión en ascenso registradas en los últimos años.

Es un ejemplo de eficiencia que contrasta muchas veces con el uso ineficiente o el dispendio de los recursos, provenientes del pago de impuestos o del canon y regalías en el que muchas veces incurren algunos gobiernos regionales y locales con obras que realmente no contribuyen al bienestar de la población, como es el reciente caso de una municipalidad en la región Arequipa, que ha preferido construir tres estadios en vez de implementar redes de agua potable y alcantarillado que necesitan con urgencia los pobladores.

Mediante la modalidad Obras por Impuestos se busca ejecutar con eficiencia y rapidez las obras que mejoren los servicios públicos para la población y permitan acelerar el desarrollo socioeconómico de las regiones.

Es así que el Estado, la empresa y la comunidad en coordinación con los gobiernos regionales y locales han logrado sacar adelante la construcción de infraestructura básica y productiva que son necesarias para derrotar a ese enemigo común de los peruanos que se llama pobreza.

Ahora la población observa de manera directa, el destino de los impuestos que se recauda por el desarrollo de las actividades productivas en el país. Por eso es importante continuar impulsando este mecanismo por los múltiples beneficios logrados. Se beneficia a miles de familias con una obra que quizás, fue por años postergada.

Por su parte, las empresas a través de este tipo de programas ratifican su compromiso de seguir trabajando en la construcción de un Perú con desarrollo sostenido y paz social.

Como esta modalidad, también se puede crear o reformular muchos otros sistemas con la finalidad de seguir atrayendo inversiones para generar más empleo formal y digno. Para eso necesita que el Estado siga impulsando leyes que alienten la inversión y promuevan la participación pública-privada.





Acceda vía el código QR
a la versión digital
de la revista desde **adentro**

desde**adentro**

NOVIEMBRE 2013 | NUM 123

Comité Editorial:

Hans Flury
Mark Hoffmann
Pedro Martínez

Directora:

Caterina Podestá

Gerentes sectoriales:

Francisco Ismodes
Tatiana Lozada

Sub Gerente Minero:

Ángel Murillo

Gerente Legal:

Guillermo Albareda

Gerente de Estudios Económicos y Sociales:

Carmen Mendoza

Gerente de Marketing y Comunicaciones:

Humberto Arnillas

Editor:

Walter Carrillo Sánchez

Redacción:

Josimar Córdor

Investigación y análisis:

Sofía Piqué Cebrecos
José Roca Serkovic
Julio Luján Rojas

Prensa:

Samuel Ramón

Diagramación:

Pablo Peña
Rosario Alejandro

Publicidad:

Mariela Lira
Cristina de López

Carátula:

Enersur

Pre-prensa e impresión:

Gráfica Biblos

Documento elaborado por: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

Jirón Francisco Graña 671
Magdalena del Mar
Teléfono: (51-1) 2159250
Telefax: (51-1) 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

4 Actualidad

Noticias
Sube&Baja

16 Entrevista

Presidente de PERUPETRO, Luis Ortigas: "...se pueden reducir los plazos para la aprobación de los instrumentos ambientales de cuatro años a un año".

20 Especial

Diálogo Minero-Energético con medios de comunicación

24 Informe

Historia de las centrales hidroeléctricas

36 Semblanza

Buenaventura. 60 años de historia

38 Reporte

VIII INGEPET. Retos energéticos en América Latina

46 Comunidades

Proyectos sociales que ejecutan las empresas minero-energéticas en sus áreas de influencia

48 Panorama

La tecnología en la minería del futuro
Riesgos y oportunidades para la industria hidrocarburífera
Evolución del sector eléctrico

62 Ecología

En defensa de las aves

64 Ciencia y tecnología

La chaqueta inteligente de los mineros

66 Actividad gremial

72 Crucigrama



EVOLUCIONAMOS,
CONOCIENDO Y LOGRANDO
MAYOR AFINIDAD CON
NUESTROS CLIENTES.





© Cia. Minera Antamina S.A.

CONGRESO DE EXPLORACIÓN MINERA PDAC 2014 PERÚ AUSPICIA EVENTO MUNDIAL

Por primera vez el Perú será país auspiciador del encuentro Prospectors and Developers Association of Canadá (PDAC 2014), el congreso de exploración minera más importante del mundo que se desarrollará del 2 al 5 de marzo del próximo año en Toronto, Canadá.

Así lo anunció el 28 de octubre el ministro de Energía y Minas, Jorge Merino Tafur, en una ceremonia realizada en la sede del MEM, en la cual también estuvieron presentes la embajadora de Canadá, Patricia Fortier; el presidente del comité organizador del PDAC 2014, Jaime Bellido, así como funcionarios y empresarios ligados al sector minero.

Al respecto, el titular del sector resaltó que en retrospectiva y, más aún, en prospectiva, el destino del Perú está vinculado estrechamente a la minería. Indicó que el nombre del Perú estará en todo el proceso de promoción y desarrollo del PDAC 2014 y lo posicionará como un país atractivo para las inversiones.

Este evento tiene 81 años de antigüedad y en su próxima edición congregará a 126 países.

El ministro Merino Tafur señaló que la minería en el Perú es una actividad que en la actualidad está relacionada con el buen uso y la preservación de las

fuentes de agua, la promoción de la agricultura, el respeto al medio ambiente y un mejor entendimiento con las comunidades para su desarrollo sostenible.

“La delegación peruana en el PDAC 2014 será la tercera más numerosa después de Estados Unidos y Australia. Es importante que asistan presidentes regionales, autoridades elegidas, dirigentes comunales, porque necesitamos que más personas entiendan que el rol de la minería es compatible con otras actividades como la agricultura y la ganadería”, aseveró.

Planteó que se debe impulsar una nueva cultura educativa en niños y jóvenes, en que se destaque las oportunidades de desarrollo que ofrece el aprovechamiento racional de los recursos naturales, como lo ha hecho Canadá.

Por su parte, la embajadora de Canadá, Patricia Fortier, resaltó el trabajo en equipo realizado con los sectores público y privado del Perú, destinado a lograr que se auspicie el PDAC 2014, y dijo que las relaciones entre ambos países se han fortalecido en los últimos años.

Indicó que Canadá también coincide con el enfoque del Gobierno peruano en materia de responsabilidad social, empresarial, transparencia e inclusión social. ●●

Distintas soluciones a diversas exigencias



El núcleo del negocio de su empresa es lo más importante para usted y para nosotros abastecer sus operaciones de manera continua, garantizada y oportuna de productos en cualquier punto del país.

En **PETROPERÚ** le ofrecemos el servicio integral de abastecimiento de combustible que implica el manejo de sus instalaciones en la recepción, almacenamiento y despacho de nuestros productos, con los más altos estándares de calidad, observando el cuidado del ambiente.

PETROPERÚ, la solución para sus operaciones.



ACTUALIDAD

DURANTE EL 2013

EMPRESAS MINERAS PARTICIPAN EN OBRAS POR IMPUESTOS

La titular de la Dirección de Inversiones Descentralizadas de la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Proinversión), Rosa Ana Balcázar, señaló que las compañías mineras han alcanzado una importante participación en la ejecución de proyectos de infraestructura pública, educación y de otros rubros, con el mecanismo de Obras por Impuestos durante el presente año.

Tras destacar que son cada vez más las empresas de ese sector las que suscriben compromisos de inversión para la ejecución de dichas obras, la funcionaria mencionó la iniciativa que muestran compañías como Southern, Volcan, Xstrata, Poderosa, Barrick, entre otras, que han encontrado en el referido mecanismo de inversión una oportunidad para acercarse de manera más concreta a las poblaciones aledañas a sus operaciones.

Estimó que el interés mostrado por las empresas mineras en el mecanismo de Obras por Impuestos



© Proinversión

seguirá incrementándose por el trabajo de difusión que realiza Proinversión.

Por otro lado, Balcázar indicó que las modificaciones efectuadas a la ley de Obras por Impuestos en julio pasado serían efectivas antes de culminar el presente año, cuando el Ministerio de Economía y Finanzas termine la elaboración del reglamento para implementar dichos cambios normativos.

Explicó que las referidas modificaciones apuntaron a dar mayores incentivos a la participación en Obras por Impuestos creando una figura de "adjudicación directa", que reduce considerablemente el tiempo del proceso de adjudicación, y extendiendo la cobertura del mecanismo a todas las regiones y a proyectos de riego, forestación, piscicultura, entre otros. ●●

AFIRMA INGEMMET

PERÚ SE MANTIENE ATRACTIVO PARA LA EXPLORACIÓN MINERA

La presidenta del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (Ingemmet), Susana Vilca, sostuvo que el Perú se mantiene junto con Chile como uno de los países más atractivos de la región para las inversiones en exploración minera, pese a la caída del precio de los metales.

En declaraciones a la revista Desde Adentro, la funcionaria refirió que la baja del precio de los minerales es temporal y afecta a todos los países de la misma manera, por lo cual el Perú debe mantenerse a la expectativa de nuevas inversiones en el rubro de exploración.

Vilca estimó que el número de petitorios mineros al cierre del presente año se mantendrá en el nivel registrado en el pasado ejercicio, cuando se recibieron más de 7000 petitorios en la sede del Ingemmet y las

Direcciones Regionales de Minería.

Asimismo, explicó que el interés de las empresas por ejecutar operaciones de exploración en Arequipa se incrementó de modo considerable en el presente año, al punto que esta región concentraría la mayor cantidad (20%) de petitorios ingresados al sistema a nivel nacional al cierre del presente año.

También detalló que la sede central del Ingemmet ha registrado un incremento drástico en el número de petitorios mineros recibidos, a diferencia de las Direcciones Regionales de Minería en donde la presentación de solicitudes se redujo debido al reordenamiento que experimenta el sector minero como consecuencia de la implementación del Régimen General de la Mediana y Gran Minería. ●●



CARO & ASOCIADOS
Especialistas en Derecho Penal Económico y de la Empresa

“Somos una firma especializada en la defensa penal de empresas y ejecutivos del sector minero, petrolero y energético. La eficiencia profesional y la satisfacción de nuestros clientes, son nuestra mejor carta de presentación”

Carlos Caro (socio fundador)



Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 370, San Isidro, Lima 27
Central + 51 1 5149100, www.ccfirma.com

IMPULSADO POR SECTOR MINERO

COMERCIO BILATERAL ENTRE PERÚ Y CANADÁ CRECIÓ 80%

La embajadora del Gobierno de Canadá en el Perú, Patricia Fortier, afirmó que el comercio bilateral entre los dos países habría crecido hasta 80% desde la entrada en vigencia del tratado de libre comercio (TLC) entre ambos países, registrada en el 2009, debido a las inversiones realizadas principalmente en el sector minero del Perú.

Refirió que las inversiones canadienses en nuestro país superan los 7000 millones de dólares, la mayoría de las cuales proceden de compañías del sector extractivo y especialmente minero, entre las cuales figuran empresas de talla mundial, pero también compañías junior que exploran y desarrollan las primeras etapas de los proyectos.

“Son unas 90 empresas canadienses del sector extractivo que operan en el Perú y entre ellas están las mineras junior, que forman parte importante del sistema minero. Son realmente las que alimentan con infor-



© Minera Barrick Misquichilca S.A.

mación a las más grandes, entonces es muy importante que ellas sigan en su trabajo”, comentó la diplomática canadiense.

Asimismo, confió en que las inversiones canadienses en el Perú sigan incrementándose el próximo año como consecuencia del fortalecimiento de las relaciones entre ambos países que actualmente actúan como socios económicos.

Fortier recordó que delegaciones de importantes funcionarios canadienses han llegado al Perú en los dos últimos años; mientras que delegaciones peruanas lideradas por autoridades de primer nivel del Ejecutivo han visitado el país norteamericano en el mismo periodo, como en la última edición del Congreso de Exploración Minera PDAC 2013, cuando la delegación peruana fue encabezada por la vicepresidenta de la República, Marisol Espinoza. ●●

AREQUIPA

REALIZAN II TALLER DEL EIA DEL PROYECTO TÍA MARÍA

La compañía minera Southern Peru Copper Corporation (SPCC) realizó el pasado 30 de octubre el segundo taller participativo del proyecto Tía María, ubicado en el distrito de Cocachacra, provincia de Ilay, región Arequipa.

SPCC estima que la inversión en el desarrollo del proyecto ascenderá a aproximadamente 1000 millones de dólares y reiteró que en la operación del mismo solo se empleará agua de mar desalinizada.

Los representantes de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas (MEM), Abel Díaz y Adrián Begglo, presidieron el taller participativo.

Culminada la presentación, se procedió a la estación de preguntas. El director de Servicios Ambientales de SPCC, Darío Oviedo; el gerente del proyecto Tía María, José Vargas; y el gerente de la empresa consultora Geoservice Ingeniería -encargada de elaborar el nuevo Estudio de Impacto Ambiental- César Rodríguez, res-

pondieron a las interrogantes de los participantes.

Al evento de dos horas de duración, asistieron cerca de 500 personas. El taller fue transmitido en directo y en diferido por diversos medios de comunicación local, regional y nacional.

Se desarrolló sin restricción alguna, pese a la presencia de un reducido grupo de manifestantes contrarios al proyecto. Posteriormente, los manifestantes se retiraron por voluntad propia.

El evento se desarrolló con la presidencia de los representantes del MEM, quienes manifestaron que el propósito de los talleres era informar los alcances del proyecto y del Estudio de Impacto Ambiental, y no de aprobarlo o desaprobarlo.

Después de cumplir con los dos talleres participativos, la empresa presentó a las autoridades competentes el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto minero. Se prevé que el 20 de diciembre se realizará la audiencia pública. ●●



DESARROLLAMOS, EJECUTAMOS Y OPERAMOS IMPORTANTES PROYECTOS **+**
CON LOS MÁS ALTOS ESTÁNDARES DE CALIDAD,
SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO DE PLAZOS
*WE DEVELOP, EXECUTE AND OPERATE MAJOR PROJECTS WITH
THE HIGHEST STANDARDS OF SAFETY AND TIMELY EXECUTION*



**EXPERIENCIA,
SEGURIDAD
Y CONFIANZA
PARA SUS PROYECTOS**
*SAFETY, EXPERIENCE AND
TRUST FOR YOUR PROJECTS*

MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN



www.sanmartinperu.pe



MINERÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PERÚ RECIBE VICEPRESIDENCIA DE FORO INTERNACIONAL

El Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible 2013 (Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, Metals and Sustainable Development - IGF) designó al Perú como vicepresidente de este importante evento mundial.

El Foro, que se desarrolló en Ginebra (Suiza) del 28 de octubre al 1 de noviembre, acordó otorgar dicho cargo al Perú dentro de un total de 47 países miembros. El IGF es un espacio global para las discusiones sobre cuestiones prácticas relacionadas con la gestión sostenible y el desarrollo del sector minero. Sirve como espacio para el diálogo entre los gobiernos de los países miembros, las empresas mineras y las asociaciones industriales.

El ministro de Energía y Minas, Jorge Merino Tafur, señaló que esta designación es un reconocimiento a la importancia del sector minero en la actividad eco-



© Cerro Verde

nómica. “Debemos de ser conscientes de cómo ven al Perú en el mundo: como un país que está creciendo con inclusión social, que busca igualdad de oportunidades para todos y donde la minería es una locomotora clave para este desarrollo, que nos debe servir para dar el gran paso hacia la industrialización”, puntualizó.

El IGF 2013 otorgó la presidencia a Surinam e informó que ambas candidaturas fueron propuestas por el representante de Brasil. El Foro cuenta con el apoyo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD).

Merino Tafur resaltó que el destino del Perú está vinculado estrechamente a la minería e indicó que los peruanos podemos hacer mucho si aprovechamos los recursos mineros como herramienta para el desarrollo con inclusión social. ●●

ALISTAN SERIE DE MEDIDAS

INTENSIFICAN LUCHA CONTRA MINERÍA ILEGAL

El alto comisionado en Asuntos de Formalización de la Minería, general (r) Daniel Urresti Elera, anunció la próxima promulgación de una serie de medidas para que la minería ilegal deje de ser rentable. Entre estas, se mencionó la incorporación de Madre de Dios en el Régimen Especial para el Control de Insumos, el establecimiento de cuotas para el ingreso de combustible y la suspensión del otorgamiento de licencias para grifos en la zona.

Asimismo, dijo que en breve se instalarán equipos especiales conformados por fiscales y la Policía Nacional en los aeropuertos de Madre de Dios, Cusco, Puno y Arequipa para detectar la salida de oro, extraído de manera ilegal.

Además, el Gobierno peruano elaborará un registro

de usuarios de mercurio y cianuro, el empadronamiento de la maquinaria utilizada para la minería y el traslado de un contingente de 400 efectivos a la zona para el control de insumos.

El funcionario participó en la primera Reunión del Grupo especializado en minería ilegal formado por los países miembros de la Organización del Tratado Amazónico de Cooperación (OTCA), que se realizó en Lima el 29 y 30 de octubre.

En la reunión de la OTCA participaron delegados de Colombia, Ecuador, Brasil, Guyana, Surinam y Venezuela. El grupo especializado en minería ilegal de los países miembros de la Organización del Tratado Amazónico de Cooperación (OTCA) es producto del acuerdo logrado en la reunión de ministros de Medio Ambiente realizada en Lima en marzo de 2012. ●●

Renovamos nuestra imagen corporativa



Enfocados siempre en el BIENESTAR
de nuestros liderman y de nuestros clientes



FORMALIZACIÓN MINERA

CAPACITAN EN VENTANILLA ÚNICA



© MEM

Funcionarios del Ministerio de Energía y Minas (MEM) y la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) realizaron un taller de capacitación dirigido a los titulares de las Direcciones Regionales de Energía y Minas (DREM) de todo el país, con miras a instituir y consolidar la ventanilla única, considerada en el proceso de formalización de la minería informal.

La secretaria general del MEM, Tábata Vivanco del Castillo, destacó la importancia del funcionamiento y de la utilidad de la ventanilla única que permitirá acelerar el proceso de formalización en diferentes regiones del país. “Realizaremos estos talleres cuantas veces sea necesario para que la implementación de la ventanilla única sea una realidad”, enfatizó.

Por su parte, el titular de la Dirección General de

Formalización Minera (DGFM) del MEM, José Manuel Pando, resaltó la participación de los directores de las DREM en este denominado Taller de Transferencia Cognoscitiva de Procesos Internos de Ventanilla Única, que fue organizado juntamente con la Oficina de Asuntos de Formalización e Interdicción de la Minería y Remediación Ambiental de la PCM.

“Su presencia demuestra el interés que tienen por el proceso de formalización que inició el Gobierno. Ustedes, directores regionales, son la piedra angular de este proceso de formalización”, señaló Pando.

Dijo que la ventanilla única será un mecanismo para realizar “un trámite sin mayor dilación, con rapidez y efectividad” ●●

SUBE

A fines de octubre, Fitch Ratings elevó la calificación crediticia de la deuda de largo plazo del Perú en moneda extranjera de BBB a BBB+, y la calificación de la deuda de largo plazo en moneda local de BBB+ a A-. Según el último informe de dicha firma, el Perú ha establecido un historial de coherencia en sus políticas y credibilidad, así como en la flexibilidad de su financiamiento externo y fiscal, que sustentan su fuerte capacidad para resistir choques externos, lo que ha llevado a la mejora de su calificación.



BAJA

En setiembre del 2013, el sector construcción decreció ligeramente en 1,34% respecto del mismo mes del 2012, luego de 26 meses continuos de crecimiento, de acuerdo con el INEI. Este desempeño responde a la caída en la inversión en el avance físico de obras (-6,52%), dado el menor ritmo en la ejecución de las principales obras de construcción en nuestro país. También refleja el menor consumo interno de cemento, que se redujo en 1,20% en dicho mes. No obstante, entre enero y setiembre el sector mantuvo un resultado positivo (+10,5%). ●●



LA CIFRA

\$4 millones

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) informó que la balanza comercial del país registró un superávit de 4 millones de dólares en setiembre último. Sin embargo, entre enero y setiembre las importaciones superaron a las exportaciones, acumulando un déficit de balanza comercial de 932 millones de dólares.

De acuerdo con la entidad monetaria, las exportaciones en el noveno mes del año fueron de 3 418 millones de dólares, monto 15,8% menor que el correspondiente a setiembre del 2012. Esta disminución se debe a los menores envíos de los principales productos mineros y no tradicionales. Así, en setiembre las exportaciones mineras cayeron en 20,4%, a 1 895 millones de dólares, lo cual responde a las menores ventas de cobre (-14,1%) y oro (-31,9%).

En tanto, las importaciones llegaron a 3 415 millones de dólares, presentando una reducción de 2,2% respecto de setiembre del 2012. Ello se explica por las menores compras de insumos y bienes de capital.

El BCRP también refirió que los términos de intercambio en setiembre se recuperaron en 3,6% respecto al mes previo, reflejo de los mayores precios de los productos tradicionales exportados, principalmente cobre y zinc, y de los menores precios de las importaciones de insumos. Asimismo, proyectó que la balanza comercial sería superavitaria en el cuarto trimestre del 2013, pero tendría un resultado deficitario para el año completo. ●●

sube & baja

RECOMIENDA EL BID

REDUCIR COSTOS DEL TRANSPORTE

Los países latinoamericanos pueden incrementar de modo significativo sus exportaciones, especialmente las originarias de municipios pobres y remotos que aún no han percibido los beneficios del reciente auge comercial de la región, si concentran sus esfuerzos en la reducción de los costos del transporte interno, según un nuevo estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

En el documento titulado "Muy lejos para exportar: Los costos internos de transporte y las disparidades en las exportaciones regionales en América Latina y el Caribe", se analiza la carga que se impone a los exportadores como la infraestructura de transporte por camión de la región, la cual es precaria y desequilibrada geográficamente. El estudio fue presentado durante un seminario que se llevó a cabo en Lima el 31 de octubre, y que contó con la presencia del ministro de Economía y Finanzas, Luis Miguel Castilla Rubio. ●●

▶ LABORATORIO DE GEOTECNIA Y RELAVES

Golder Associates Perú es una de las pocas consultoras de ingeniería del terreno y ciencias socio ambientales en Sudamérica que cuenta con laboratorios propios, modernos y altamente equipados.

En sus divisiones de Geotecnia y Relaves realiza:

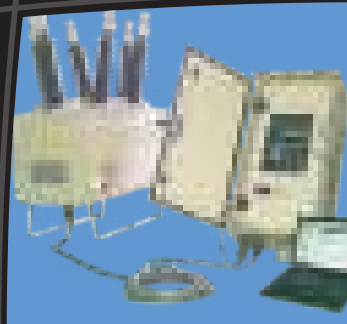
- Ensayos de mecánica de suelos
- Ensayos de mecánica de rocas
- Ensayos de relaves
- Ensayos de concreto
- Ensayos in situ

Brindamos un servicio integral a nuestros clientes, con resultados confiables y el sello de excelencia Golder que nos caracteriza.

Perú +51 (1) 610-1700
gapsa@golder.com.pe
www.golder.com.pe



Un aporte de innovación y experiencia en el equipamiento de subestaciones.



Venta de Equipo para Subestaciones en Alta y Media Tensión

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

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

www.electrowerke.com.pe



Electro

Una solución para cada cliente

APOYARÁN A EMPRESAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

FACILITAN INVERSIONES EN VALOR COMPARTIDO

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) señaló que ha destinado 750 000 dólares en evaluaciones a clientes de su cartera del sector privado, con el fin de ayudarlos a implementar iniciativas de valor compartido.

Se crea valor compartido cuando las empresas abordan problemas económicos y sociales en las comunidades, logrando más competitividad y beneficios para los trabajadores y sus familias.

El BID es la primera institución multilateral y el único prestamista que se ha unido a esta iniciativa, y seleccionará a un grupo de diez clientes, a los que está ayudando a identificar oportunidades de inversión, con el fin de optimizar la asignación de recursos, estimulando la competitividad y el valor social en la comunidad.

Cada proyecto seleccionado recibirá servicios de asesoría para ayudar a la identificación de las oportunidades de negocios y el diseño de los planes de inversión durante el periodo 2013-2014.

Las empresas serán elegidas según su potencial para hacer inversiones con un nivel importante de



© Minera Chinalco Perú

valor compartido. Ellas recibirán cuatro meses de asesoramiento empresarial particular para que identifiquen oportunidades y den prioridad a las alternativas.

Aun cuando muchas empresas en América Latina y el Caribe aprecian las inversiones que, además de aumentar los beneficios financieros, tienen un impacto social y ambiental, muchas de ellas no poseen la capacidad, el tiempo o los recursos para identificar de manera independiente las inversiones de valor compartido. ●●

CÁLIDDA INSTALA PUNTOS DE CONEXIÓN

RED DE GAS NATURAL EN SEDE DEL MEM

El Ministerio de Energía y Minas (MEM) se convertirá en la primera dependencia gubernamental en adecuar sus instalaciones para utilizar el gas natural de forma permanente, gracias a la suscripción de un contrato con la empresa Cálidda Gas Natural del Perú.

En virtud de este contrato, el MEM solicitó la instalación de cinco puntos para acceder a la red de gas natural, con el fin de contar con ese recurso, que será utilizado en la concesionaria encargada de preparar los alimentos para el personal que labora en la citada dependencia estatal. Los trabajos de instalación en esta primera etapa se iniciaron el pasado 19 de octubre.

Para continuar con la segunda etapa, el MEM infor-

mó que ya se oficializó una ampliación del contrato para instalar otros tres puntos de conexión a gas para utilizarlos en la calefacción durante el invierno.

Con esta decisión, el MEM se convertirá en la primera dependencia gubernamental en utilizar gas natural en sus instalaciones, en concordancia con las políticas de masificación de ese recurso que impulsa el Gobierno Central.

Hasta el momento solo algunos hospitales habían optado por utilizar el gas natural como combustible para la calefacción o la preparación de alimentos. Se espera que pronto otras instituciones públicas y privadas elijan este sistema, conforme vaya creciendo la red troncal que transporta el gas natural desde la planta de Cálidda en Lima Sur. ●●

SUSCRIBEN CONTRATOS PARA DISTRIBUCIÓN

GAS NATURAL EN EL NORTE Y SUR DEL PAÍS

Con la finalidad de ampliar a más ciudades el proyecto de Masificación del Uso de Gas Natural a Nivel Nacional, el Estado peruano y los consorcios Gas Natural Fenosa Perú S.A. y Gases del Pacífico S.A.C. suscribieron el 31 de octubre los contratos de concesión correspondientes a las zonas Sur Oeste y Norte del país, respectivamente.

El titular del MEM, Jorge Merino, afirmó que dichos contratos tienen un alto contenido social porque permitirán llevar el gas natural a un mayor número de localidades y facilitarán el acceso a un combustible ecológico, limpio y barato.

La concesión Sur Oeste abarca las regiones Arequipa, Moquegua y Tacna, e implica la instalación de 64 000 redes de ductos para atender al sector doméstico en las ciudades de Arequipa, Moquegua, Ilo y Tacna. En tanto, la concesión Norte cubre las regiones Áncash, La Libertad, Lambayeque y Cajamarca, donde se instalarán 150 137 conexiones en los hogares de Chimbote, Huaraz, Trujillo, Pacasmayo, Cajamarca, Chiclayo y Lambayeque.

El diseño básico del proyecto comprende actividades de transporte del gas natural en estado líquido (GNL), empleando camiones desde la planta de licuefacción de gas de Pampa Melchorita a las ciudades por abastecer. Luego, según contrato, se debe proceder a la regasificación en cada estación de distrito para el suministro del gas natural al usuario final, a través de redes de ductos.

Según informó el Comité Pro Conectividad de la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Proinversión), que llevó adelante el proceso, la competencia que se generó en el concurso ha permitido asegurar el doble de las conexiones domiciliarias solicitadas como valor base para cada concesión, que en conjunto superan las 214 000.

A ello se suman las 50 000 conexiones que el Estado concesionó a mediados de octubre para la zona centro del país y que beneficiará a las ciudades de Abancay, Andahuaylas, Huamanga, Huanta, Huancavelica, Huancayo, Jauja, Cusco, Juliaca y Puno.

El plazo de cada concesión, otorgada bajo la modalidad de proyectos integrales, es de 21 años y el periodo de construcción para la primera conexión domiciliar es de 24 meses, contado desde la fecha de suscripción de cada contrato. ●●



© MEM

petromont
petrolera monterrico

Deseamos a Perúpetro muchos años de progreso, misión social y éxito. Felicidades por su 20º Aniversario



“Productividad, Seguridad y Protección al Medio Ambiente son Nuestras Garantías de Calidad”

LIMA: Calle Aricota N° 106 Piso 9, Surco Lima 33, Perú

Central: (511) 512 - 06 00 \ Fax: (511) 512 - 0610

TALARA: Av. Grau A-10, Talara - Piura, Perú

Telefax: (073) 382162

gerencia@petromon.com.pe \ www.petroleramonterrico.com

“...se pueden reducir los plazos para la aprobación de los instrumentos ambientales de cuatro años a un año”.

Luis Ortigas

Presidente de PERUPETRO S.A.

Por: **Walter Carrillo**

La situación de los lotes en las cuencas offshore y en la selva y la importancia de crear la ventanilla única para reducir los tiempos en la expedición de los permisos y autorizaciones ambientales son abordadas por el Presidente de Perupetro, Luis Ortigas.

¿La extensión de los plazos de concesión de los lotes en la cuenca del noroeste ya tiene la conformidad del MEM y del MEF?

Perupetro tiene autonomía para la contratación. La Ley de Hidrocarburos lo nombra como la entidad encargada de promover y contratar, luego revisar el cumplimiento de todos los contratos y también recolectar el dinero de las regalías. Eso no significa que no se coordine con estas instituciones, pero no se recibe órdenes.

En este caso el directorio aprobó la extensión de los plazos, después de analizar muy bien el tema, de evaluar una serie de alternativas que se presentaron y además de ver los informes técnicos, legales y económicos que para tal fin se han presentado. Con esta información, el directorio acordó la extensión de los plazos de la forma que ya se conoce.

¿Cuál será la participación de Petroperú en estos lotes?

Los actuales operadores han solicitado la participación de Petroperú. No lo estamos imponiendo. Ellos (los operadores de los lotes) lo han aceptado de buena gana. Ahora esta empresa tiene la opción de tomar hasta el 25% y su directorio decidirá si entra en el negocio o no.

¿No es obligatorio que participen en estos lotes?

No es obligatorio de parte de Petroperú, pero sí lo es por parte de los inversionistas.

¿Por qué existen pocas empresas interesadas en la licitación de los lotes en las cuencas offshore?

Perupetro no tiene facultades para realizar inversiones destinadas a elaborar estudios técnicos. Estos estudios son necesarios en las decisiones de los inversionistas y en su participación o no de las licitaciones. Perupetro posee un gran banco de datos, pero

“Necesitamos crear, incrementar y mejorar nuestra base de datos con información de los lugares inexplorados”



© Perupetro

en los lugares donde no se hizo este tipo de trabajos no existe información. Y como no hay información, los inversionistas no vienen a explorar.

¿Qué medidas implementarán para revertir esta situación?

Se ha presentado un proyecto de ley para que se faculte a Perupetro realizar inversiones y pueda tener información técnica de los lugares donde aún no se ha producido y que esta información luego se muestre a los inversionistas. El Perú tiene 18 cuencas y solo cuatro son exploradas. El resto de las cuencas no tiene información técnica. Necesitamos crear, incrementar y mejorar nuestra base de datos con información de los lugares inexplorados.

¿Cuál será la situación de las empresas que se han presentado a estas licitaciones de las cuencas offshore?

Si sólo se presentara un postor, nosotros le otorgamos la buena pro. Son nueve lotes y en la actualidad hay dos postores aptos para presentar ofertas. Estos dos postores se pueden presentar a uno o dos lotes o al número que deseen, dependiendo de su capacidad. Si en caso no hubiera postores para algún lote se declararía desierto, pero si hay algún postor, se sigue adelante.

¿En qué estado se encuentra el proceso de licitación en los lotes de la selva?

Ya se han determinado los lotes. Son 26 los lotes que sacaremos a licitación. En estos momentos se ha iniciado la consulta previa en uno de ellos. Es un piloto que teóricamente no tiene muchos problemas. Eso nos ayudará a aprender cómo hacer la consulta previa. Una vez terminado el piloto, que se prevé culminar a fin de año, inmediatamente comenzaremos a hacer la consulta previa en los otros 25 lotes y después se hará la convocatoria.

NUESTRO ENTREVISTADO

El ingeniero **Luis Ortigas Cúneo** ha sido viceministro de Energía del Ministerio de Energía y Minas. Es magíster en Administración de la Universidad ESAN, e ingeniero industrial de la Universidad Nacional de Ingeniería. Tiene amplia experiencia en procesos de promoción de la inversión privada, mediante diferentes modalidades como venta de activos, venta de acciones, capitalización, asociaciones público privadas y otorgamiento de concesiones.

¿Se podrían acortar los tiempos?

Se puede convocar antes. La ley dice que se debe convocar antes de la medida administrativa. Esa medida administrativa es el decreto supremo, que es un tema muy adelantado. Nosotros preferimos hacer antes la consulta previa para evitar malos entendidos con las comunidades. Lo que queremos es tener muy buenas relaciones y hacia eso vamos.

¿Se han fijado un cronograma?

Sí, nosotros comenzaremos la consulta previa en enero o febrero del próximo año, en cuatro meses estaría lista la consulta previa...o sea, antes de medio año del 2014 se debería convocar la licitación.

¿Hay expectativas entre los inversionistas por estos lotes?

Desde este momento hay numerosas empresas muy interesadas en estos 26 lotes. Ahí sí existe información técnica y, últimamente, en la selva han ocurrido descubrimientos. En los roadshows, organizados en diferentes partes del mundo, todas las empresas nos preguntan cuándo salen los lotes. Hemos respondido que no podemos salir antes, porque primero se debe cumplir la ley y la ley nos obliga a cumplir la consulta previa y la haremos.

En la actualidad hay entre 28 y 30 proyectos en fuerza mayor, ¿qué se está haciendo para destrabar estos contratos?

En estos momentos hay 28 lotes en fuerza mayor. Más o menos ocho lotes están en fuerza mayor por demoras en la aprobación de los instrumentos ambientales, otros 10 están en fuerza mayor por problemas sociales. Y el resto recién está haciendo los estudios de impacto ambiental.

Sobre el tema de las demoras en la aprobación de los instrumentos ambientales se están revisando los reglamentos de aprobación de los estudios ambientales e instrumentos en general. Y en el caso de los aspectos sociales, también el Gobierno trabaja para superar estos temas. Entonces se necesitan acortar los plazos en las aprobaciones y superar los problemas sociales en estos lotes para que entren las empresas a hacer las operaciones.

¿Y cómo va el proceso para abrir la ventanilla única?

Nosotros hemos preparado un proyecto de ley para que Perupetro sea la ventanilla única para los instrumentos ambientales. En este proceso, Perupetro no debería ser una mesa de partes donde se reciban los documentos y los reparta simplemente a las otras instituciones para su aprobación. En este caso, debería estar claramente definido los plazos de cada una de las instituciones y las sanciones correspondientes si no se cumplen. Si logramos un buen trabajo, se pueden reducir los plazos para la aprobación de los instrumentos ambientales de cuatro años a un año.

¿Cuándo se estaría implementando esta ventanilla única?

Perupetro ha presentado el proyecto de ley al MEM porque nosotros no tenemos iniciativa legislativa. El ministerio lo analizará y luego seguirá el camino correspondiente. Cuando llegue a la Comisión de Energía y Minas del Congreso y nos llamen, asistiremos para explicar mejor el tema.


¿Cuáles son las perspectivas de inversión en exploración para el próximo año?

Hasta el momento se han explorado entre seis y 10 pozos cada año, para el próximo año se prevé tener entre 10 y 12 pozos. Los resultados de las medidas que se están implementando, se verán más adelante. Nuestra meta es que paulatinamente aumenten a 20, 30 y a más pozos.

¿Cómo recibe Perupetro su 20 aniversario?

Con el ánimo al tope y planificando nuevas metas y objetivos para los próximos años. ●●

"Desde este momento hay numerosas empresas muy interesadas en estos 26 lotes. Ahí sí existe información técnica y, últimamente, en la selva han ocurrido descubrimientos."



CUANDO EL PERÚ PROGRESA, TODOS PROGRESAMOS.

Melchorita, la primera planta de licuefacción de gas en Sudamérica, es fruto del esfuerzo de los peruanos y una muestra de progreso que genera en el mundo un interés sin precedentes por invertir en el Perú.





© SNMPE

SNMPE trató temas del sector con medios de comunicación

Diálogo minero-energético

El 21 de octubre se reunió, por segunda vez en el año, la presidenta de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), Eva Arias de Sologuren, acompañada por los vicepresidentes de los sectores de Minería, Hidrocarburos y Electricidad, con periodistas de diversos medios de comunicación (televisivo, radial y escrito) para brindar información de manera directa sobre la actualidad productiva de los sectores económicos a los que representan. Este encuentro se desarrolló en el auditorio principal de la SNMPE y contó con la presencia de 35 periodistas de diversos medios, tanto nacionales como internacionales.

El desafío

El evento comenzó con las palabras de la presidenta de la SNMPE, quien señaló que el Perú tiene uno de los crecimientos económicos más elevados de la región y del mundo y, prueba de ello, en el acumulado de los últimos cinco años, el país se ubicaba en la quinta posición mundial de mayor crecimiento económico, detrás de China, Panamá, India y Sri Lanka. Por tal motivo, refirió que en el exterior se ha comenzado a hablar del milagro económico peruano.

Pero este dinamismo no ha sido fruto de la casualidad. Indicó que el desempeño económico se

Evolución del PBI y la inversión privada
(millones de soles de 1994)



Fuente: BCRP



© Minera Barrick Misquichilca S.A.



© Duke Energy

ha logrado por el dinamismo de la inversión privada que ha permitido la generación de recursos, empleo formal, acceso y creación de nuevos mercados, así como nuevas oportunidades que en conjunto estaban contribuyendo al desarrollo del país.

Sostuvo que las inversiones en el país continuarán con una cartera aproximada de 45 000 millones de dólares por ejecutarse en los próximos tres años. El sector minero-energético representa en esta cartera el 73% de dichas inversiones. Reiteró que para asegurar el flujo de dichas inversiones era necesario alcanzar un mayor nivel de competitividad, cerrando brechas como las de capital humano e infraestructura, así como generar emprendimientos. Manifestó que todos los actores tenían un rol que cumplir y que el reto estaba en trabajar de manera conjunta.

Factor clave

Por su parte, el vicepresidente del sector minero, Abraham Chahuan, destacó el importante rol que cumplen las inversiones mineras en la economía peruana.

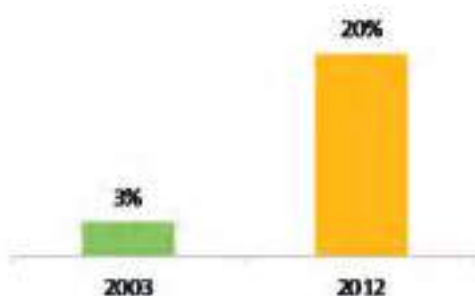
Indicó que la participación del sector minero en las inversiones había aumentado de manera notable en los últimos años. En el 2012 la inversión

minera fue del orden de 8,568 millones de dólares, representando el 20% de la inversión privada total nacional para ese año, cuando en el 2003 el peso de la inversión minera era tan solo del 3%, con una inversión minera de 305 millones de dólares.

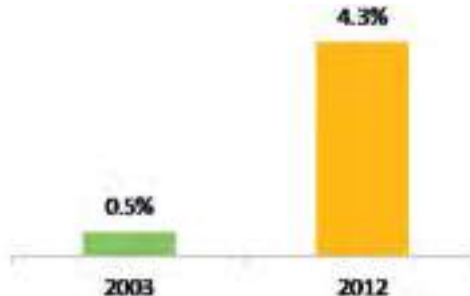
Respecto al futuro del sector, dijo que el Perú contaba con una cartera de proyectos mineros que alcanzaba los 57 000 millones de dólares ha desarrollarse en las siguientes décadas, distribuidos en todo territorio, lo que generaba una buena expectativa de crecimiento para el sector y el país. “Este aprovechamiento sostenido y responsable de las riquezas naturales es un modelo que se está copiando en otros países”, resaltó.

Sobre la evolución de la producción minera, sostuvo que había sido positiva gracias al desarrollo de nuevos proyectos y ampliaciones que se habían ejecutado desde el 2000, incrementando las divisas (producto de la exportación). En la actualidad, el sector minero representa entre el 55% y el 60% de

Inversión minera
(Porcentaje de la inversión privada)



Inversión minera
(Porcentaje del PBI)





© Transportadora de Gas del Perú

las exportaciones totales del país.

Sostuvo que la participación actual del sector minero en el PBI bordeaba el 14% y que el 15% de la inversión privada de los últimos cinco años era fruto de la minería. También dijo que las exportaciones mineras representaban el 60% del total de las exportaciones registradas en el pasado quinquenio y agregó que la minería ha contribuido con el 30% del Impuesto a la Renta de tercera categoría para el mismo periodo de evaluación (2008-2012).

Al referirse a la minería ilegal, afirmó que esta actividad generaba evasión tributaria y un impacto ambiental negativo muy fuerte, por lo que resultaba importante trabajar para erradicarla.

Nuevo impulso

A su turno, el vicepresidente del sector hidrocarburos, Ricardo Ferreiro, presentó un balance de este sector, en el que utilizó como ejemplo la inversión realizada para el desarrollo y el consumo del gas natural.

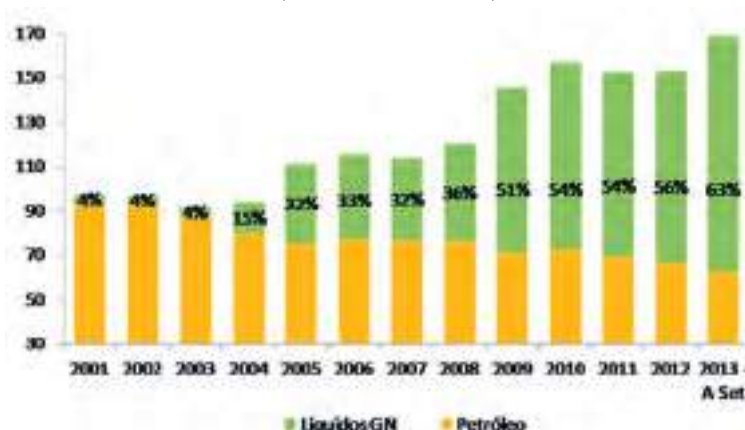
Destacó la expansión que ha registrado la red de distribución de gas natural en Lima y Callao, así como el incremento de los usuarios industriales, comerciales y residenciales, estaciones de venta de GNV y vehículos convertidos. Este combustible tiene una ventaja económica en beneficio de los consumidores, señaló. Preciso que el consumidor conoció y confió en las ventajas que le ofrecía este producto.

Sobre la producción de hidrocarburos líquidos, dijo que había mostrado un crecimiento global positivo; sin embargo, la producción de petróleo crudo (identificado por las columnas de color dorado en el gráfico) había registrado una caída constante.

Comentó que la entrada en operación del proyecto Camisea había permitido mitigar la caída registrada en la producción de petróleo crudo e impulsar la de gas natural. También aseguró que Camisea había generado un cambio importante en la matriz energética. En la actualidad, el gas natural representa un tercio del consumo total de combustibles.

Asimismo, dijo que el dinamismo de la economía

Producción de hidrocarburos líquidos
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Perupetro

(expresado por el PBI) estaba en sintonía con el mayor consumo de combustibles que se había registrado en los últimos años. “El sector hidrocarburos es una de las actividades que brinda el soporte al crecimiento del país”, precisó.

Sobre la cartera de proyectos, afirmó que a agosto del 2013 había 75 lotes vigentes, de los cuales 21 estaban en operación y 25 en exploración. Asimismo, que estaban en marcha las obras de ampliación del transporte de gas natural con una capacidad de 920 millones de pies cúbicos diarios; y que existían proyectos ya licitados para llevar gas natural en estado licuefactuado y comprimido a diversas ciudades del país.

También manifestó que había diversos proyectos por licitarse por parte del Estado, como el Gasoducto Sur peruano, lotes en la selva y en offshore, polos petroquímicos, etcétera. “Las inversiones del sector hidrocarburos en cartera superarían los 12 000 millones de dólares”, aseguró.

Expresó que era necesario continuar fortaleciendo la matriz energética, impulsando la política hidrocarburíferas y eliminando las trabas con el objetivo de atraer nuevas inversiones que contribuyan al hallazgo de más reservas de petróleo, gas y líquidos de gas natural.

Sector dinámico

En el evento también participó el vicepresidente del sector eléctrico, Ignacio Blanco, quien informó que este sector brindaba servicio a numerosos consumidores, entre domiciliarios, comerciales e

industriales. También precisó que la electricidad era un elemento esencial para las poblaciones, pues proporcionaba una adecuada calidad de vida, apoyaba a la educación y salud, contribuía con la seguridad y permitía un trabajo eficiente.

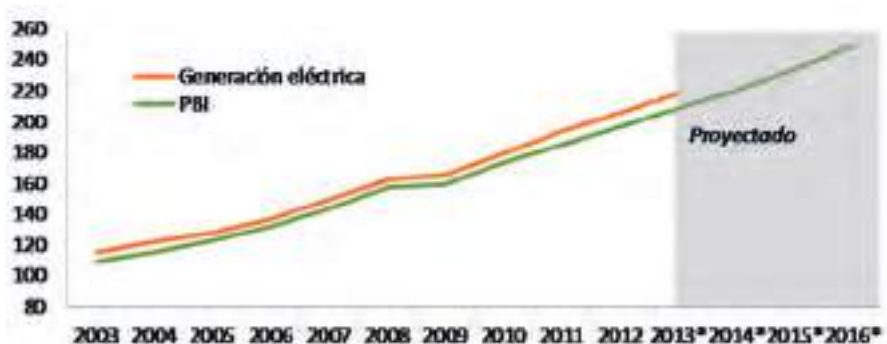
Sostuvo que el sector había registrado un fuerte dinamismo y una evolución constante en inversión en la generación eléctrica como en el transporte, la distribución y la electrificación rural.

“Estas inversiones han sido posibles por la predictibilidad normativa del sector y la mejora del marco legal, lograda mediante el trabajo conjunto entre empresa y Estado, permitiendo así contar con un esquema de gestión integral del sector eléctrico que incentiva a invertir constantemente”, puntualizó.

Expresó que el consumo eléctrico correspondía a un 50% industrial, 22% residencial, 19% comercial, 7% para uso propio y el restante 2% se destinaba para el alumbrado público, en un contexto de tarifas muy competitivas. Refirió que tener una de las tarifas más económicas de la región había posibilitado que otros sectores puedan crecer dentro del país.

Manifestó que la cartera de inversiones para los próximos años bordeaba los 8,000 millones de dólares. Más del 76% se destinará a construir una nueva oferta de generación eléctrica, térmica e hidráulica, otro 17% a líneas de transmisión y 7% a energías no renovables. El objetivo era mejorar la confiabilidad del sistema para acompañar el dinamismo económico del Perú, destinado a lograr que cuatro millones de peruanos que aún no tienen suministro eléctrico cuenten con este valioso servicio. ●●

PBI y generación de electricidad
(Índices, año 2000 = 100)



* Estimados según proyección de variación del PBI del MEF
Fuente: MEM, BCRP, MEF

OBRAS DE INGENIERÍA IMPULSAN
EL DESARROLLO DEL PAÍS

CENTRALES HIDROELÉCTRICAS EN EL PERÚ



© Duke Energy

La construcción de centrales hidroeléctricas en nuestro país representa un verdadero desafío y ha puesto en diferentes momentos a prueba la imaginación y el conocimiento humanos para enfrentar los retos que impone la caprichosa geografía peruana; sin embargo, ese esfuerzo ha sido más que compensado por el notable aporte de esas obras de ingeniería al desarrollo nacional.

Desde la central de Yanacoto (1907), considerada una de las obras más importantes de la ingeniería hidráulica en América del Sur en su época, pasando por la central hidroeléctrica del Cañón del Pato (1958) y la del Mantaro (1973), solo por mencionar algunas, el emprendimiento y la visión de los ingenieros peruanos han sido vitales para concretar

los diferentes proyectos.

Sin embargo, los primeros episodios de la historia de las centrales hidroeléctricas se remontan a finales del siglo XIX. Esas primeras aproximaciones a la energía hidráulica son importantes porque marcaron el inicio de una serie de esfuerzos que han contribuido a consolidar el sistema eléctrico que hoy respalda el crecimiento económico del país.

Si bien Lima ya conocía el alumbrado a gas, incluso antes de la guerra con Chile, y la iluminación con electricidad a partir de aceite de colaza en 1886, fue la Empresa Transmisora de Fuerza y Luz Eléctrica la que instaló la primera planta eléctrica proyectada como mixta; es decir, térmica e hidráulica, en terrenos de los molinos de Santa Rosa y San Juan de la

LAS PEQUEÑAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS

En el Perú operan 71 pequeñas centrales hidroeléctricas: 40 de ellas abastecen a sistemas eléctricos aislados y 31 están conectadas al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional. Estas plantas tienen una capacidad de generación de entre 1 y 20 megavatios y, al igual que las centrales convencionales, aprovechan la energía del agua en su caída para pasarla por una turbina hidráulica, que transmite energía a un generador que la convierte en energía eléctrica. Representan una buena opción para promover la electrificación de las zonas rurales más alejadas del país, descargan las redes de transmisión y se construyen en menos tiempo.

Pampa, en la margen izquierda del río Rímac, a poca distancia del cementerio general Presbítero Maestro.

Al respecto, el historiador Neydo Hidalgo cuenta sobre el funcionamiento de dicha planta, cuya primera transmisión de fuerza eléctrica se realizó el 6 de agosto de 1895.

“La planta de apenas 75 caballos de fuerza inició sus operaciones empleando inicialmente solo energía hidráulica. La producción sería principalmente con fines industriales y en menor medida para suministro doméstico”¹.

En los siguientes años, esta nueva tecnología concentró el interés de distintos empresarios que lograron concesiones para generar electricidad a partir de las aguas del riachuelo Huatica (acequia prehispánica) y del río Rímac, en el tramo de la toma de Piedra Liza y 300 metros más arriba del puente Balta. Otros industriales de la época también desarrollaron producción eléctrica, pero básicamente para fines particulares.

A estos nuevos emprendimientos le siguieron inversiones en compra de nuevos equipos, ampliaciones y modernizaciones para atender la demanda cada vez mayor.

En los albores de 1900, la energía eléctrica en la capital era suministrada por la Empresa Eléctrica Santa Rosa y la Sociedad de Alumbrado Eléctrico y Transmisión de Fuerza de Piedra Lisa. La primera inauguró su nueva central en Chosica (1903), y en los años siguientes compró las acciones de la segunda, adquirió la Empresa Eléctrica del Callao y se fusionó con las empresas de ferrocarriles de la época, naciendo la compañía Empresas Eléctricas Asociadas y consolidando un monopolio eléctrico.

La nueva configuración del sistema eléctrico generó un explosivo crecimiento del uso de los artefactos eléctricos, en un contexto de crecimiento poblacional y la aparición de nuevos comercios y fábricas en Lima, lo cual aceleró el incremento de la demanda eléctrica. Frente a esa situación, Empresas Eléctricas Asociadas construye la central de Yanacoto en la cuenca del río Rímac y Santa Eulalia, y la inauguró en 1907.

En los años siguientes se realizaron ampliaciones en las centrales de Santa Rosa, Chosica y Yanacoto, sumando 43 405 kW de potencia instalada para Lima; sin embargo, no era difícil imaginar que la oferta sería insuficiente. Luego, la referida empresa emprendió la segunda etapa de su plan de expansión eléctrica con la puesta en

marcha del Plan del Sistema Escalonado de Centrales Hidroeléctricas.

Tras varios años de estudios, cálculos y viajes de exploración, se inició la ejecución de dicho plan con la construcción y la operación de la central de Callahuanca (1938), Moyopampa (1951) y, posteriormente, la central de Huampaní (1960). En ese momento también se desconectó la histórica central de Yanacoto.

Luego vendrían las centrales de Huinco (1965) y Matucana (1971), completando las cinco centrales diseñadas por Pablo Boner, proyectista de Empresas Eléctricas Asociadas.

Las centrales en las provincias

Mientras la construcción de centrales hidroeléctricas y el suministro del servicio eléctrico avanzaban rápidamente durante las primeras décadas del siglo XX en Lima, la situación en el interior del país era muy distinta.

Las regiones estaban marcadas por la agricultura y la ganadería, y la demanda de energía era muy



**"MAPLE GAS SALUDA
A PERUPETRO
EN SU 20
ANIVERSARIO"**

¹ *Hidroeléctrica del Mantaro: El arte de hacer luz*, Lima: Electroperú, 2010, pág. 26.



© Electroperú

reducida. A esa situación se sumaba un marco normativo que no alentaba las inversiones del sector en las provincias; sin embargo, surgieron iniciativas privadas en las ciudades más grandes, aunque éstas dependían económicamente del servicio de alumbrado público a las municipalidades y no del sector industrial.

También se registraron iniciativas de los propios municipios, aunque éstas terminaron desapareciendo debido a la carencia de capitales, su reducida producción y su pequeño mercado. Luego, en 1951, el gobierno de Manuel Odría encargó la realización del Plan de Electrificación Nacional, que incluyó la elaboración de un informe estadístico de los servicios eléctricos a nivel nacional. Hidalgo recoge las siguientes anotaciones de dicho informe.

En la ciudad de Huaraz se instaló una central hidroeléctrica en el paraje de Batán, por una iniciativa privada en 1924; mientras que en Yungay, el concejo provincial implementó una pequeña planta en 1928. Por su parte, en Apurímac, la municipalidad instaló en 1936 el alumbrado eléctrico desde una central ubicada en la zona de Condebamba.

Por esos años, la Compañía de Servicios Eléctricos, que contaba con plantas a gas y petróleo en diferentes ciudades, adquirió las instalaciones del alumbrado eléctrico de Tarma, operando la central hidroeléctrica de Paccha para esa ciudad y, posteriormente, para Acobamba.

En el norte, la Compañía de Luz Eléctrica de Trujillo S.A. construyó una central hidroeléctrica en el distrito de Poroto, en la primera década del siglo XX. En esos tiempos, Huacho contaba con una central que abastecía a la ciudad, a su puerto y a Huaura; mientras que en el sur, la ciudad de Arequipa conoció

la electricidad en 1898 con la generación de la central Charcani I, ubicada a orillas del río Chili. En 1912 se construyó la central Charcani II.

Otras ciudades del sur, como Tacna y Cusco, contaron con el servicio eléctrico, gracias a dos motores de 100 caballos de fuerza y a la generación en la central hidroeléctrica ubicada en la zona de Ccorimarca, respectivamente. En 1930, también se instala otra central en la localidad de Calca, en Cusco. Otras pequeñas centrales se construyeron en la misma ciudad; sin embargo, no fueron suficientes.

Asimismo, en Cajamarca se construyó en 1925 una central en la localidad de Lluscapampa. En 1940, la Municipalidad de Hualgayoc inauguró la central de El Tajo; mientras que en Huancayo se pusieron en operación la central de El Tambo, en 1943, y otra en la zona de Jajatuna, en 1921.

Hasta entonces, la generación hidroeléctrica en las provincias había alcanzado un mediano desarrollo en las regiones; sin embargo, casi todas las compañías eléctricas del interior tenían que enfrentar la reducida demanda (casi de manera exclusiva para el alumbrado público), la poca generación, falta de pago y morosidad. Con el paso del tiempo, las empresas mineras, azucareras y textiles también realizaron inversiones en generación eléctrica.

Cañón del Pato y el Mantaro

Durante el siglo XX se han construido centrales hidroeléctricas de distinta capacidad en las regiones. Algunas han sido modernizadas y ampliadas, y otras han desaparecido; sin embargo, dos de ellas tienen una importancia vital por su antigüedad y considerable contribución al desarrollo del país: la central hidroeléctrica del Cañón del Pato y la del Mantaro.

La primera de ellas fue concebida por el ingeniero ancashino Santiago Antúnez de Mayolo durante sus primeras visitas al cañón del Pato (Áncash), en 1913; no obstante, fue hasta finales de la década de 1930 que el presidente Manuel Prado mostró su interés de concretar el proyecto, cuyo perfil fue afinado entre 1940 y 1942.

En esa misma década se inician las obras de la futura central con la energía proporcionada por la central hidroeléctrica Los Cedros, construida en 1944 por la Corporación Peruana del Santa. Cerca de 600 hombres trabajaron en la modificación de la geografía del cañón del Pato y a finales de 1945 se efectuaron 1600 metros de túneles. También se firmaron los contratos con los proveedores de turbinas.

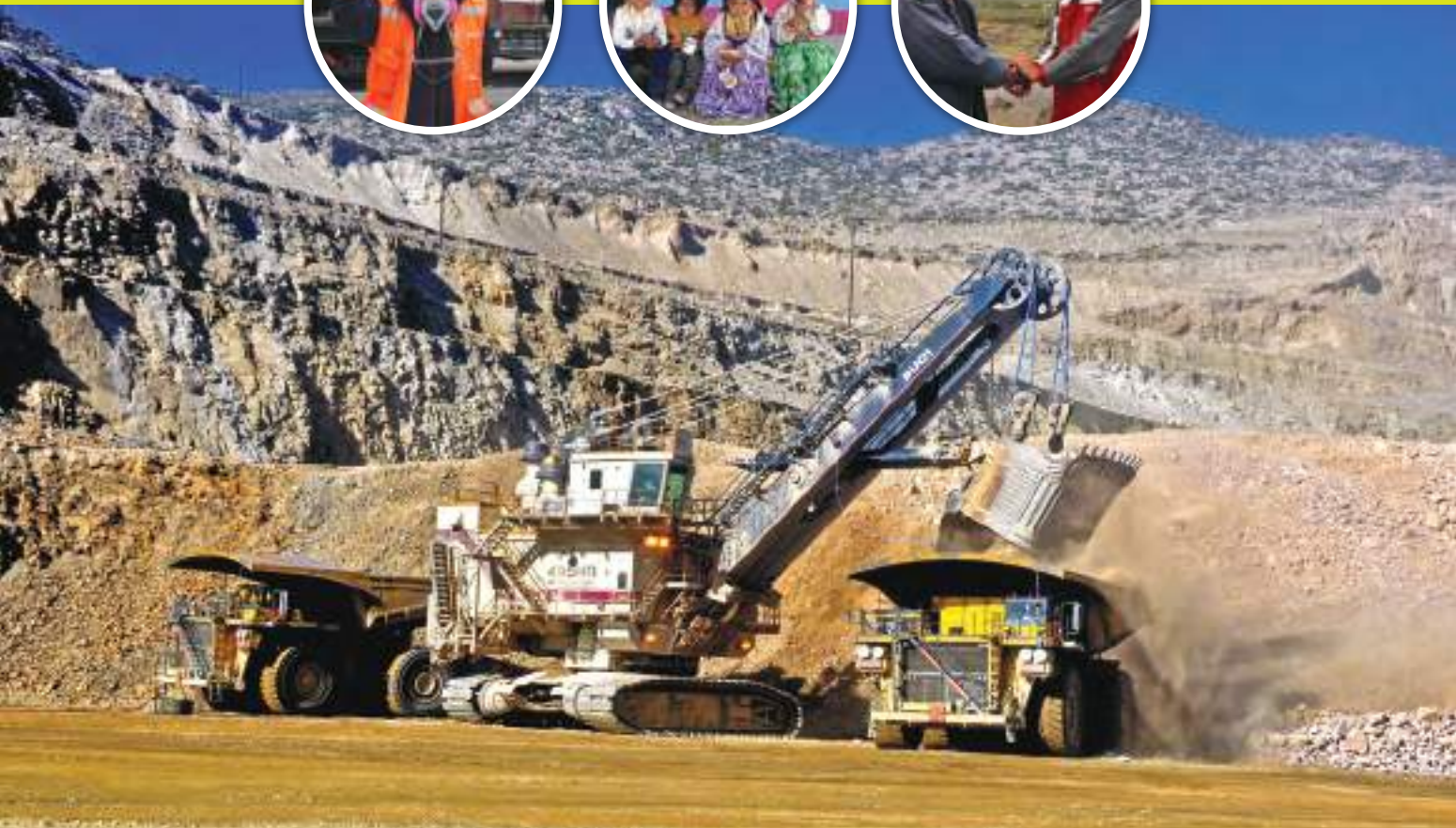
Los trabajos avanzaron rápidamente. Se construyeron la represa, bocatoma, desarenador, túneles, galerías verticales, casa de fuerza, sala



SOUTHERN COPPER

SOUTHERN PERU

Southern Peru continúa trabajando, creyendo y apostando por el desarrollo del Perú a través de sus unidades operativas en Toquepala, Cuajone e Ilo; además de proseguir con su programa de exploraciones.



Hacemos minería responsable

de control, patio de llaves y se instalaron los transformadores²; sin embargo, las obras se interrumpieron con la liquidación de los trabajadores de la Corporación Peruana del Santa, en 1952.

A mediados de esa década, el presidente Manuel Odría da un nuevo impulso al proyecto y encarga su culminación a un grupo de inversionistas franceses y peruanos, por un monto cercano a los 100 millones de dólares. Las obras fueron concluidas a finales de 1957 y el 1 de abril de 1958 la central comenzó a operar. El 21 de ese mes, el presidente Manuel Prado inauguró la central hidroeléctrica del Cañón del Pato.

Luego se efectuó una serie de ampliaciones. Entre 1972 y 1980, la central pasó de la Corporación Peruana del Santa a la estatal Electroperú. En noviembre de 1999, Cañón del Pato fue adquirido por Duke Energy Internacional, que terminó las obras del plan de expansión cristalizando el sueño de Antúnez de Mayolo, en cuya mente creativa también germinó el proyecto de la otra gran central hidroeléctrica: el Mantaro.

El primer hito en la historia de dicha central fue la presentación del estudio para la explotación hidroeléctrica de la llamada primera curva del río Mantaro, en la provincia de Tayacaja (Huancavelica), en 1945, a cargo del reconocido ingeniero peruano, quien investigó en la zona del Pongor, en la sierra central del país.

Después los estudios realizados confirmaron el planteamiento de Antúnez de Mayolo y en 1961 se creó la Corporación de Energía Eléctrica del Mantaro (Corman), empresa pública encargada de desarrollar y explotar el potencial hidroeléctrico del río Mantaro. La compañía inició sus operaciones en 1963, y en 1966 firma el contrato de suministro, construcción y financiamiento del proyecto. Al año siguiente empezaron a llegar los equipos para la construcción.

Luego, se procedió a la habilitación de nuevos caminos y a la mejora de los existentes para el transporte de las maquinarias; además a la construcción de grandes campamentos en Mantacra, Villa Azul y Campo Armiño.

La primera etapa del complejo Mantaro contempló la construcción de una represa en la encañada de Vigapata, de donde partiría un túnel de 20 km hasta

campo de Armiño, luego del cual una tubería de presión llevaría las aguas hasta la casa de máquinas. Esta etapa se inauguró el 6 de octubre de 1973.³

En la segunda etapa del proyecto, inaugurada el 1 de mayo de 1979, se instalaron cuatro grupos generadores adicionales a los tres existentes y se aumentaron dos tuberías de presión para alcanzar una potencia total de 798 MW; mientras que en la tercera y última etapa del proyecto Mantaro se construyó la Central Hidroeléctrica Restitución. Esta etapa se inauguró en noviembre de 1984. ●●

EL VISIONARIO DE LAS HIDROELÉCTRICAS

Santiago Ángel de la Paz Antúnez de Mayolo Gomero nació en Aija el 10 de

enero de 1887. Estudió en el colegio Nuestra Señora de Guadalupe y en 1905 ingresó a la Sección de Matemática de la Facultad de Ciencias de la Universidad de San Marcos (UNMSM). También estudió en Francia e hizo trabajos en Suiza, Austria, Alemania, Dinamarca, Suecia, Inglaterra y Estados Unidos.

Incursionó en política de manera fugaz, pero luego prefirió a la academia para enseñar en la UNMSM, Escuela de Ingenieros y la Escuela Nacional de Artes y Oficios, en paralelo a su actividad como investigador⁴. Falleció en 1967.

Es considerado “El poeta de la ingeniería”, “El titán de las hidroeléctricas”, entre otros calificativos por la concepción de proyectos como el Cañón de Pato, Mantaro, Machu Picchu, Olmos, Cascada o Gradería, Cahuapanas y Mayo, entre otros. Fundó la siderúrgica de Chimbote y el Oleoducto troncal de Ucayali a Bayóvar.

2 *Cañón del Pato: 50 años*, Lima: Duke Energy Egenor, 2008, pág. 9.

3 Complejo Hidroenergético del Mantaro - Historia del Complejo, en Electroperu (web). Recuperado el 13 de noviembre a las 11:20 horas.

4 *Santiago Antúnez de Mayolo. Precursor peruano de la Física Moderna*, en EDITOR, revista Vicerrectorado Académico de la UNMSM, año 2, número 4, Lima: UNMSM, 2002, pág. 1.

Este artículo fue elaborado en base a informaciones contenidas en los libros *Hidroeléctrica del Mantaro: El arte de hacer luz*, de Electroperú; y *Cañón del Pato: 50 años*, de Duke Energy Egenor; en el artículo *Santiago Antúnez de Mayolo. Precursor peruano de la Física Moderna*, publicado en la revista EDITOR de la UNMSM; y en la página web de Electroperú.

NUESTRO COMPROMISO Y ENTREGA SON LA ENERGÍA QUE NOS IMPULSA A CRECER DÍA A DÍA CON NUESTRO PAÍS



PECSA, cadena peruana que cuenta con más de 300 estaciones de servicio a nivel nacional, desde hace 16 años tiene el compromiso de brindar energía de la mejor calidad a través de la comercialización y distribución de Combustibles Líquidos, Gas Licuado de Petróleo (GLP), Gas Natural y Lubricantes para abastecer al mercado automotriz, a la industria y satisfacer a todos nuestros consumidores finales.

Nuestra constante búsqueda de la innovación y respeto al medioambiente nos ubica como una empresa de vanguardia, y estamos orgullosos de ello.

PECSA felicita a nuestro cliente Cerro Verde por su aniversario.



© Freepick

PRECISIONES SOBRE LA CONTABILIDAD PETROLERA

Víctor Burga

Socio de Ernst & Young

Hasta la fecha no existe una norma contable específica para la industria petrolera ni para la industria extractiva en general. En primer lugar, frente a la ausencia de normas contables específicas, es necesario que las compañías petroleras en el Perú revisen cuáles son las prácticas contables usadas a nivel internacional y busquen adecuarse a ellas.

Por ejemplo, las compañías petroleras necesitarán adoptar algún método contable para registrar sus costos geológicos y geofísicos, sus costos de exploración y sus costos de desarrollo.

A nivel internacional, las empresas petroleras utilizan cualquiera de los dos siguientes métodos: costeo total o esfuerzos exitosos. En el primer método, todos los costos geológicos, geofísicos, de exploración y de desarrollo son capitalizados y amortizados una vez que se inicia la extracción comercial.

En el segundo método, únicamente los costos de pozos exploratorios exitosos y los costos de desarrollo son capitalizados y son amortizados al momento

de iniciar la explotación comercial. El uso de cualquiera de estos dos métodos resultará en utilidades o pérdidas contables muy diferentes.

En segundo lugar, se debe resaltar la importancia creciente de los estimados contables para la determinación de los resultados. La preparación de estados financieros de conformidad con Normas Internacionales de Información Financiera requiere que la gerencia haga uso de su juicio contable, y que efectúe estimados que pueden afectar los montos reportados de ingresos, gastos, activos y pasivos.

Los estimados y los supuestos usados deben ser constantemente revisados y se basan en la experiencia de la gerencia y otros factores, incluyendo expectativas de eventos que se espera sucedan en el futuro. Algunos de los estimados más relevantes en la industria petrolera están referidos a la estimación del importe recuperable de un activo petrolero (dependiendo del método contable para registrar costos petroleros), la estimación de la obligación para taponamiento de pozos y el período

**DONDE
QUIERA QUE
HAYA EQUIPOS
POR ATENDER,
REPUESTOS POR
ENTREGAR Y
OPERADORES
POR ENTRENAR.
AHÍ ESTAREMOS.**

La línea más completa de productos para minería subterránea y de superficie con la infraestructura y soporte de Ferreyros a nivel nacional.

DONDE QUIERA QUE HAYA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA

FERREYROS.COM.PE



© Repsol

de amortización de los costos capitalizados, el cual depende de las reservas de petróleo y gas.

En el caso de la estimación de la obligación para taponamiento de pozos, es imprescindible estimar el número de pozos que tendrán que ser cerrados a la fecha de terminación del contrato de licencia, el costo futuro para cerrar cada pozo y la tasa de descuento para registrar el valor presente de la obligación futura.

Aún existen dudas con respecto a la tasa de descuento a usar. La NIIF 13, Medición al Valor Razonable, ha efectuado precisiones sobre este asunto y menciona que la tasa de interés por usar no debe reflejar riesgos específicos del pasivo cuando estos han sido incorporados en la estimación de los flujos futuros.

Por ejemplo, si los flujos futuros estimados contemplan un ajuste por riesgo de incremento de costos futuros, la tasa por usar tiene que ser la tasa libre de riesgo (si estamos en el Perú, debería ser la tasa de interés de los bonos soberanos del Perú emitidos en moneda nacional o en dólares, según sea aplicable, y que refleje plazos de vencimiento similares a los de la obligación por taponamiento de pozos).

Ahora bien, debido a que los estimados y supuestos son cambiantes, es importante que el estimado inicialmente registrado se revise al menos una vez al año para asegurar que los estados financieros reflejen la real situación financiera a la fecha de reporte.

Otro estimado significativo está referido al importe recuperable de los activos. La NIC 36, Deterioro de

los activos, requiere la medición de una pérdida por deterioro cuando existe un indicador interno o externo que hace pensar a la gerencia que un activo o grupo de activos de larga duración (propiedad, planta y equipo, y costos petroleros capitalizados) han perdido su capacidad de generar beneficios futuros.

Para esto, la gerencia debe estimar el importe recuperable de los activos y compararlo con el valor en libros y reconocer una pérdida por deterioro cuando este último importe sea mayor al importe recuperable. En la estimación del importe recuperable hay muchos supuestos, tales como flujos futuros de ingresos, costos y gastos, precios del petróleo a largo plazo, potencial petrolero, tasas de descuento, entre otros.

Respecto al uso del método de depreciación bajo unidades de producción, una mala aplicación de este método puede tener un impacto significativo en los estados financieros, dada la importancia de las inversiones capitalizadas en una empresa petrolera.

El ratio de amortización se determina dividiendo la producción real del año entre las reservas. Ahora bien, es fundamental definir qué tipo de reservas debe utilizar una compañía petrolera para depreciar sus inversiones petroleras. ¿Debe usar las reservas probadas o las reservas probadas y desarrolladas? Lo importante es ser consistente.

Por ejemplo, si la compañía utiliza las reservas probadas en su denominador (las cuales incluyen las reservas probadas desarrolladas y no desarrolladas), los costos que deben depreciarse son las inversiones petroleras registradas a la fecha de reporte más los costos futuros para desarrollar las reservas no desarrolladas. Esto último requiere un grado mayor de estimación al de una compañía que sólo utiliza las reservas probadas y desarrolladas para depreciar sus inversiones petroleras.

Por otro lado, las reservas usadas son un estimado en sí mismo, pues están basadas en datos geológicos, precios del petróleo, costos de producción actuales y futuros, entre otros. Las reservas tienen impacto en todos los estimados antes mencionados.

Como se puede notar, las estimaciones son relevantes al momento de preparar estados financieros. Una adecuada consideración de las mismas por parte del directorio y la gerencia es sumamente importante para garantizar confiabilidad de la información financiera y una adecuada toma de decisiones. ●●

Las emergencias no avisan



Felizmente existe Alerta Médica

**PLANES
DESDE
S/. 450
ANUALES
INC. IGV.**



En Alerta Médica trabajamos salvando vidas desde hace más de 21 años y contamos con más de 2'200,000 atenciones realizadas en forma rápida y eficiente.

No pongas en riesgo tu salud y la de tu familia y aprovecha los beneficios de afiliarse a Alerta Médica;

- Atención de emergencias y/o urgencias.
- Consultas médicas a domicilio.*
- Seguro de Accidentes Personales.
- Emergencias odontológicas.
- Servicio de Asistencia al Viajero con cobertura en todo el mundo.
- Muchos beneficios más.



Alerta Médica®

**AFILIATE AL
225-8668**

Lima: Av. Nicolás Arriola 314 - Lima 13. Emergencias: 2254040
E-mail: alertamd@alertamedicaperu.com.pe
Arequipa: Calle Malaga Grenet D-5 Urb. Umacollo. Teléfono: (054) 608080



© Andina

REPORTE DE FITCH RATINGS

MEJORA LA CLASIFICACIÓN CREDITICIA DEL PERÚ

A fines de octubre Fitch Ratings revisó al alza la calificación crediticia de la deuda de largo plazo del Perú en moneda extranjera desde BBB a BBB+, así como la calificación de la deuda de largo plazo en moneda local de BBB+ a A-.

Esta mejora reafirma la calificación positiva otorgada al Perú en abril del 2008, cuando la deuda peruana fue clasificada como de grado de inversión. Así, de acuerdo al último informe de Fitch Ratings, el Perú ha establecido un historial de coherencia en sus políticas y credibilidad, así como en la flexibilidad de su financiamiento externo y fiscal, que sustentan su fuerte capacidad para resistir choques externos.

Así, la calificación peruana es un reflejo del desempeño económico positivo mostrado por el Perú. Recordemos que la calificación crediticia de un país está directamente relacionada con su desempeño macroeconómico, para lo cual se toma

como referencia la evolución y las perspectivas futuras de variables como el crecimiento del PBI,

Rating de Riesgo de Países Latinoamericanos

País	Deuda Moneda Extranjera (Largo Plazo)	Deuda Moneda Local (Largo Plazo)
Chile	A+	AA-
México	BBB+	A-
Perú	BBB+	A-
Brasil	BBB	BBB
Colombia	BBB-	BBB
Bolivia	BB-	
Venezuela	B+	B+
Ecuador	B	
Argentina	CC	B-

Fuente: Fitch Ratings



© Andina



© Telefónica

la inflación, el ratio de deuda pública (en particular, de la deuda externa), las reservas internacionales, entre otras. De igual manera, influye de forma directa el entorno social y político por el que atraviesan los países.

El reporte elaborado por Fitch Ratings estima que, a pesar de la caída en la tasa de crecimiento, se espera que el Perú se mantenga como uno de los países de mayor crecimiento entre el 2013 y el 2015, producto del potencial incremento de la inversión en el sector minero, en particular de los proyectos cupríferos.

A nivel latinoamericano, solo Chile tiene una mejor calificación crediticia que el Perú, mientras que México posee una calificación similar a la del caso peruano, seguido por Brasil y Colombia (ver tabla adjunta).

A pesar de los buenos resultados obtenidos, es importante resaltar –tal como indica Fitch Ratings– que los conflictos sociales, la debilidad institucional en el país y los problemas de gestión se mantienen aún como retos que debemos enfrentar, a fin de sostener el crecimiento económico y el desarrollo en el mediano plazo. ●●



Un caluroso saludo a toda la familia Buenaventura en su sexagésimo aniversario de parte de toda la familia Liderman.



Síguenos en:

www.liderman.com.pe  /LidermanOficial  @javiercalvop



© Compañía de Minas Buenaventura

COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA

60 AÑOS DE HISTORIA

Compañía de Minas Buenaventura celebra 60 años de perseverancia, profesionalismo y dedicación a la minería, aportando al desarrollo económico y crecimiento del país desde la segunda mitad del siglo pasado. A lo largo de estos años, Buenaventura se ha consolidado como un importante grupo empresarial del sector minero en el Perú.

El trabajo tenaz del ingeniero Alberto Benavides de la Quintana, Presidente Fundador de Compañía de Minas Buenaventura, fue determinante para el nacimiento y el desarrollo de esta empresa peruana.

La inclinación del ingeniero Benavides por la minería nació durante los viajes que realizaba por la sierra y por el interesante curso de Geología General que recibió en quinto año de secundaria, el cual forjó inicialmente su vocación por la investigación y más adelante por la exploración. Años después, don Alberto optaría por estudiar Ingeniería de Minas tras conocer el currículo de la carrera. Terminados sus estudios en la Escuela de Ingenieros del Perú (hoy Universidad Nacional de Ingeniería), tuvo la oportunidad de seguir una maestría en Geología en la Universidad de Harvard, Estados Unidos.

A su regreso a tierras peruanas, fue contratado por la empresa Cerro de Pasco Corporation como geólogo y, posteriormente, fue promovido a jefe de

exploraciones para todo el país.

A finales de 1951, cuando aún laboraba en la Cerro de Pasco Corporation, don Alberto se reunió con los propietarios de la mina Julcani (Huancavelica). Se trataba de los ejecutivos de la Sociedad Minera Suizo Peruana Julcani los que fueron al encuentro del ingeniero Benavides para solicitarse que convenciera a sus jefes de seguir operando la referida unidad minera, pues corría el rumor de que la Cerro de Pasco quería soltar el contrato de arrendamiento.

Tras analizar las dificultades que presentaba la mina para el traslado del mineral y su potencial, se llegó a la conclusión de que la unidad debía ser administrada por un joven minero. "Yo tenía 31 años, y a pesar de mi poca experiencia, les manifesté mi interés. Pasaron unos días y grande fue mi sorpresa cuando llegó de Nueva York una nota que decía: Benavides va a ir a ver la mina", recuerda don Alberto.

Julcani es tomada en arrendamiento por don Alberto Benavides en 1952, y en 1953 se crea Compañía de Minas Buenaventura con el respaldo societario de la Cerro de Pasco Corporation, la Sociedad Minera Suizo Peruana Julcani y un grupo de inversionistas peruanos. Luego vendría una larga historia de crecimiento que no estuvo ajena a los conflictos políticos y económicos que ha vivido el país en sus últimas seis décadas.

El crecimiento

El ambicioso despegue de la compañía no estuvo exento de retos. Si bien en la actualidad la empresa opera con nuevos equipos para minería subterránea y de tajo abierto, los inicios de la minería en el Perú y el mundo se caracterizaron por el esfuerzo físico de hombres trabajando con perforadoras en el pecho e incluso mulas transportando el mineral.

La soledad en las alturas de la sierra y los incipientes procesos de separación de minerales también representaban ciertas dificultades que, sin embargo, unían más a los mineros y generaban lazos de amistad y unión que hacían el trabajo más satisfactorio.

En 1956, Buenaventura comenzó a explorar Huachocolpa, también en Huancavelica, y encontró la mina Recuperada, la cual mostraba vetas de alta ley. Luego de cuatro años, se halló mineral suficiente para establecer la planta concentradora de Corralpampa.

Después surgieron más operaciones, como Orcopampa en Arequipa. Su planta concentradora fue inaugurada en el año 1967. Al principio, esta unidad era productora de plata. Sin embargo, con el descubrimiento de la mina Chipmo en 2009, se convirtió en una importante productora de oro.

Luego llegó Antapite en 1994, cuando se iniciaron las exploraciones en las vetas Antapite y Zorro Rojo. Esta unidad minera, situada en Huancavelica, inició sus operaciones en 2001. Actualmente, Buenaventura está explorando nuevas vetas en la zona, en busca de más reservas.

Buenaventura cuenta también con empresas subsidiarias como Minera La Zanja, en Cajamarca; Sociedad Minera El Brocal en Cerro de Pasco; Buenaventura Ingenieros S.A. (BISA) y el Consorcio Energético Huancavelica (CONENHUA).

En los últimos dos años, Buenaventura ha puesto en producción nuevas unidades mineras. En Cajamarca, por ejemplo, están en marcha las unidades La Zanja y Tantahuatay. De igual forma, iniciaron operaciones las unidades Mallay en Oyón y Breapampa en Ayacucho.

Entre los proyectos en desarrollo está la Central Hidroeléctrica Huanza, a cargo del Consorcio Energético Huancavelica, en Huarochirí, y Procesadora Industrial Río Seco, que muy pronto iniciará su producción de sulfato de manganeso en Huaral.

Junto a estos emprendimientos, Buenaventura desarrolla cerca de 11 proyectos más en Cajamarca, Moquegua, Arequipa, Puno, Huancavelica, entre otras regiones del Perú. ●●



© Compañía de Minas Buenaventura

EL ORIGEN DEL NOMBRE

Previendo la necesidad de explorar otras minas, además de Julcani -alma máter de la compañía- se pensó que el nombre de la empresa no debía guardar relación con la unidad minera, sino que debería adoptar una denominación más general. Se postularon nombres como "Compañía Minera Los Andes", "Compañía Minera Andina", "La Esperanza" y "La Buena Suerte". Sin embargo, ninguno de ellos les convenció.

Fue entonces que surgió el nombre "Buenaventura", que tiene dos acepciones, según la Real Academia Española. La primera significa "buena suerte", que ciertamente necesita el minero. La segunda, adivinación supersticiosa que hacen las gitanas de la suerte de las personas, pues el destino y la incertidumbre son variables que también tienen relación con la actividad minera.



© CEPSA

INGEPET, 25 AÑOS DIFUNDIENDO NUEVAS TECNOLOGÍAS

RETOS ENERGÉTICOS EN AMÉRICA LATINA

Un cuarto de siglo ha transcurrido desde que la petrolera provincia de Talara albergara la primera edición del INGEPET, en 1988. En la actualidad, este espacio de difusión de nuevas tecnologías e intercambio de mejores prácticas en el sector hidrocarburos se ha posicionado como el evento técnico más importante de esa industria en el Perú y de mayor expectativa en América Latina y el mundo.

Hoy, la Comisión Organizadora, conformada por representantes de Perupetro y empresas privadas del sector, viene preparando la octava edición del INGEPET que se realizará en el 2014.

El evento ha contribuido durante estos 25 años a la propagación de nuevas tecnologías, a estudios de casos integrados y a las mejores prácticas, mediante presentaciones técnicas, secciones de pósters,

conferencias magistrales, foros y cursos técnicos.

Uno de los fundadores del INGEPET, el ingeniero Francisco Dulanto, rememora que la idea de organizar un espacio de difusión de conocimientos e investigaciones relacionadas con el petróleo germinó en las oficinas de Petroperú.

Señala que la Gerencia de Ingeniería de Reservorios de la petrolera estatal propuso en 1986 crear un foro interno que permita al personal técnico capacitarse y conocer las técnicas y los trabajos que se realizaban en las distintas operaciones de dicha empresa.






Luego, se iniciaron las coordinaciones y la elaboración de los trabajos técnicos para su presentación. Así nace el primer INGEPET 1988, con el apoyo de los ingenieros de la petrolera estatal.

La segunda edición, en 1990, tuvo las mismas

El éxito de una operación depende de muchos factores.
El manejo de su seguridad también.



Soluciones integrales especializadas en seguridad minera.

	Protección de Instalaciones
	Vigilancia Electrónica
	Ronda Controlada
	Consultoría de Seguridad
	Rastreo y Custodia Satelital

Av. Los Frutales 101, Ate Vitarte
Tlf (511) 610 3030
www.securitasperu.com

Visita nuestro blog ingresando a:
www.securitasaldia.com.pe



Líder en conocimiento de seguridad



© CEPSA

características que la primera y cumplió el objetivo primordial de capacitar a su personal que, en ese tiempo, ejecutaba las operaciones offshore en la Cuenca Talara, el lote 8 en la selva norte y los campos de selva central, Aguaytía, Maquia y Aguas Calientes.

Sobre la base del éxito en las dos primeras experiencias, Petroperú se lanza a la organización del primer seminario internacional INGEPET 93, pese al contexto de violencia interna y de dificultades presupuestarias que atravesaba el país. Sin embargo, el evento superó todas las expectativas. A ello



© CEPSA

contribuyeron diferentes empresas del sector, tanto en la organización como en la presentación de ponencias y la exhibición de tecnologías y

LANZAN PROGRAMAS DE ACTIVIDADES

Con el reciente lanzamiento del VIII INGEPET 2014 con el eslogan “Para enfrentar los retos energéticos de América Latina”, la Comisión Organizadora inició las actividades para la organización de este reconocido evento que representa una buena oportunidad para la presentación de trabajos que marquen o determinen nuevas tendencias en la industria.

En ese sentido, la Comisión Organizadora invita a participar en el “Llamado a trabajos” y a formar parte del Programa Técnico y/o Sección de Posters. Los resúmenes deberán presentarse antes del 31 de enero de 2014 para su respectiva evaluación y selección por el Comité Técnico.

Los trabajos estarán referidos a la gestión sostenible de la industria de hidrocarburos; el negocio de los hidrocarburos; gas y líquidos del gas natural; geociencias y nuevos recursos. También se efectuarán foros y talleres relacionados con el rol de las empresas nacionales de petróleo; condicionantes para las inversiones del sector; fronteras en la exploración y misión del desarrollo del gas natural en el Perú, experiencia, historia y estadísticas en Argentina, Colombia y México.

La Comisión Organizadora y Comité Técnico están constituidos por las empresas COGA, Graña y Montero Petrolera, Perupetro, Petroperú, Petrobras Energía Perú, Pluspetrol, Repsol Exploración Perú, Savia, Transportadora de Gas del Perú y la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. El VIII INGEPET 2014 se desarrollará del 3 al 7 de noviembre del 2014, en el centro de convenciones del Hotel Westin, en Lima.

herramientas.

En 1996 se sacó adelante el seminario internacional INGEPET con reconocido éxito. "La convocatoria fue magnífica y se alcanzó el 40% de concurrencia extranjera, lo que permitió consolidar al INGEPET tanto nacional como internacionalmente. Propició una generosa transferencia de conocimientos y mejoras tecnológicas, así como el intercambio de buenas prácticas y gerencia de yacimientos", recuerda Dulanto.

En ese entonces, temas de alto grado de interés, como los atributos de la sísmica 3D y la integración de la información del subsuelo en las estaciones de trabajo, así como las técnicas de la perforación horizontal, fueron expuestos en el evento, que culminó con la entrega de la bandera del INGEPET a Perupetro, que asumió el compromiso de organizar el certamen en adelante.

La siguiente edición se realizó en 1999, cuando la situación del país había mejorado considerablemente. Ese año se incorporó al INGEPET un mayor número de empresas a la Comisión Organizadora y, por ende, al Comité Técnico. El número de ponencias se incrementó a cerca de 100 y se contó con la presencia de destacados ponentes, muchos de ellos procedentes de países distantes.

Además, se integraron los Institutos de Petróleo y Gas de Latinoamérica como miembros del jurado calificador, lo que creó una imagen de imparcialidad y transparencia en la calificación de los trabajos ganadores. Y también se incorporaron foros para la discusión de temáticas especiales y necesarias en la realidad del continente, como el desarrollo del gas, crudos pesados, biodiversidad, desarrollo sostenible, etcétera.

La participación de las empresas en sus diferentes roles ha sido trascendental para la consolidación del INGEPET.

El ingeniero Dulanto menciona la buena disposición mostrada por Pluspetrol y Graña y Montero Petrolera (GMP) a la fundación del consorcio INGEPET, en el 2000. En ese año se creó una figura societaria que posibilitó la continuidad del evento. Hoy, el consorcio también es integrado por Petrobras, Repsol, Savia y TGP

La siguiente edición del INGEPET, que se desarrollará del 3 al 7 de noviembre del 2014, ha generado gran expectativa. Por su parte,



© CEPSA

la presidenta de la Comisión Organizadora, Isabel Tafur, anunció que el programa técnico del certamen cubrirá toda la cadena de la exploración y producción y el downstream con las nuevas tendencias de la industria. ●●

**SOLUCIONES INTEGRALES
EN GESTION E INGENIERIA AMBIENTAL
PARA LA CONSERVACION
DEL MEDIO AMBIENTE**


ECOTEC
ECOLOGIA Y TECNOLOGIA
AMBIENTAL S.A.
www.ecotec.com.pe



más de 19 años de experiencia

una empresa

GRAÑA y MONTERO



CONMEMORANDO LOS 150 AÑOS DE LA PRIMERA PERFORACIÓN EN EL PERÚ

www.perupetro.com.pe

CONMEMORANDO LOS 150 AÑOS DE LA PRIMERA PERFORACIÓN EN EL PERÚ

MENSAJE DEL PRESIDENTE

PERUPETRO cumple 20 años comprometido con el desarrollo energético del país, y al conmemorar este aniversario, queremos repasar lo transitado y evaluar el presente para asumir mayores retos hacia el futuro.

Es momento para destacar el aporte de PERUPETRO, que más allá de los desafíos y dificultades, no ha claudicado en su misión de promover el desarrollo de los recursos hidrocarburíferos del Perú, manteniendo un diálogo constante y armonioso entre el Estado, la comunidad y los inversionistas.

El Perú ha experimentado un espectacular desarrollo económico y en este crecimiento, el sector energético ha sido clave debido a su valor estratégico. En esa línea, PERUPETRO ha contribuido impulsando el desarrollo de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, generando un importante aporte económico que se ha traducido en inversiones por 14,000 millones de dólares, regalías por 11,000 millones de dólares y 18,000 millones de nuevos soles en canon transferido a las regiones para ser utilizados en proyectos de infraestructura.

En este repaso, es necesario mencionar el desarrollo de los yacimientos de Camisea, cuyo contrato de Licencia se suscribió el año 2,000 y permitió abrir una nueva etapa para el sector energético del Perú. Camisea ha permitido incrementar las reservas de gas natural y la producción de hidrocarburos, dando inicio al cambio de la matriz energética, generando grandes beneficios para la población, para las industrias y para el país.

También es importante destacar que estamos próximos a presenciar el desarrollo comercial del Lote 67 (Loreto), que empezará a producir en no-



LUIS ORTIGAS CÚNEO
Presidente del Directorio PERUPETRO S.A.

viembre de este año 6,000 barriles diarios de petróleo, y progresivamente incrementará este nivel de producción hasta llegar a los 60,000 barriles. A esta producción se sumará, el Lote 95 (Loreto), que iniciará producción el próximo año hasta alcanzar los 40,000 barriles.

En relación al gas natural, en diciembre, el Lote 57 iniciará la producción de 85 MMPCD de gas natural, 5,600 BPD de LGN, y para el año 2016 llegará a 9,300 BPD de LGN y 160 MMPCD de gas natural.

Otro de los retos que hemos asumido con gran responsabilidad es la implementación de la Consulta Previa, que estamos seguros permitirá asegurar inversión con desarrollo sostenible.

Hoy al cumplir 20 años, sabemos que hacia el futuro el reto es mayor, esto es, alcanzar la autosuficiencia energética con una estricta protección del medio ambiente. Estamos convencidos y comprometidos, en que debemos realizar los mayores esfuerzos como país, para incrementar nuestras reservas de petróleo y gas, y ello solo será posible mediante una intensiva perforación de pozos exploratorios. Con ese propósito, hemos planteado la creación de la Ventanilla Única y esperamos que se logre concretar en los próximos meses.

En PERUPETRO, estamos listos para empezar un nuevo reto, comprometidos con la energía que mueve al Perú.

1° Pozo Exploratorio
Titusville,
Pensilvania-USA
Edwin Drake

1° Pozo Exploratorio
Zorritos, Piura
E.A. Prentice

1° Refinería en
América latina
Bebedero, Tumbes

1° Pozo en
Aguas Calientes
Productivo

Descubre
Maquia

Gas de Aguaytía
No Comercial

Nacionalización
de la IPC

Descubre
Trompeteros
PETROPERU

1° Boom
Petrolero

195 M BIs/d

Descubre
Gas de
Camisea



1859

1863

1864

1938

1957

1961

1968

1970

1971

1980

1984

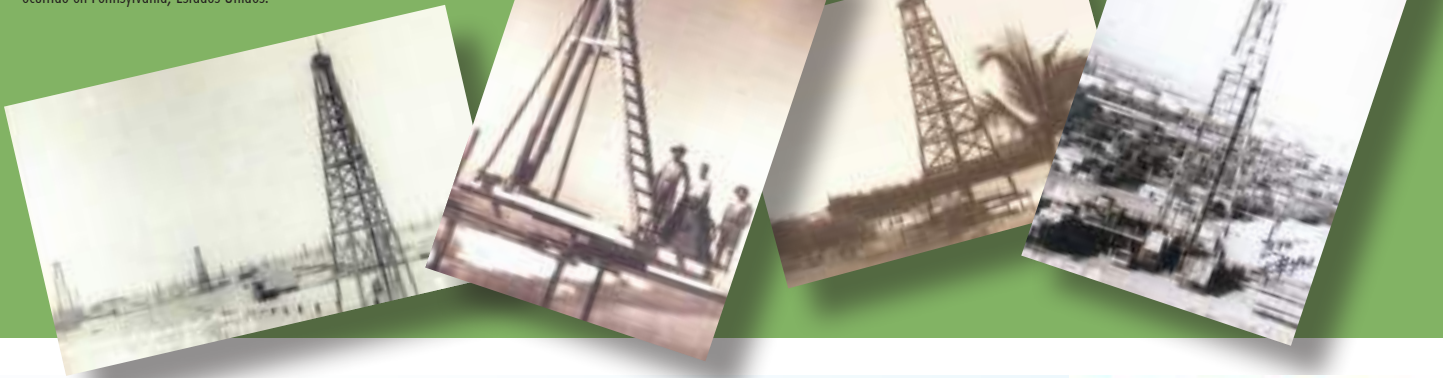
75 Años

30 Años

22 Años

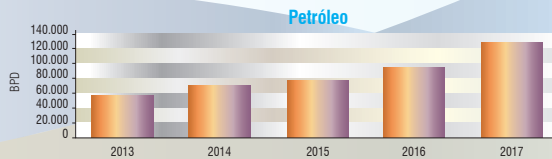
20 años / Período de Maduración de Camisea

La fecha histórica data del 02 de noviembre de 1863, apenas cuatro años después de la primera perforación petrolera en el mundo, ocurrido en Pennsylvania, Estados Unidos.



PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO SE DUPLICARÁ EN PRÓXIMOS TRES AÑOS ALCANZANDO 128,000 BDP

Los descubrimientos de petróleo pesado y liviano en la selva norte y central del Perú, realizados en años anteriores, iniciarán próximamente su desarrollo comercial permitiendo que el país duplique su producción de petróleo, alcanzando los 128, 235 barriles diarios. Estos resultados nos permiten confiar en que el país avanza decididamente en su objetivo de lograr la autosuficiencia energética.



La producción de los lotes 67, 95 y 64, ubicados en la Cuenca Marañón, sustentarán este incremento, generando un importante desarrollo económico e impulsando la competitividad del sub sector Hidrocarburos en el país.

Resumen del Pronóstico de Producción de Hidrocarburos Líquidos (BDP)

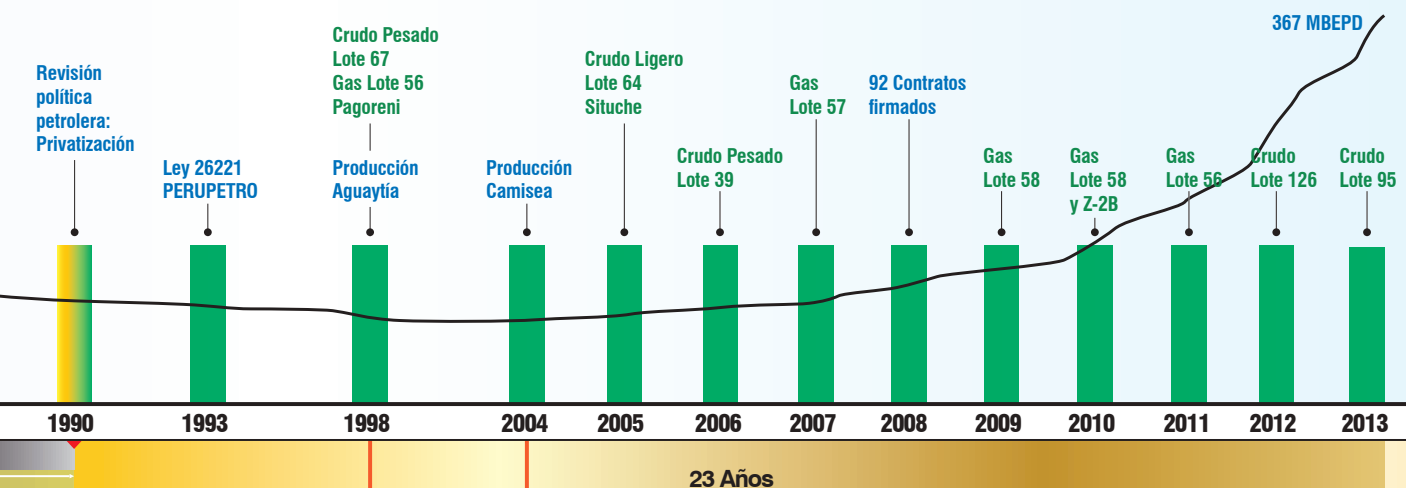
HIDROCARBURO	2013	2014	2015	2016	2017
Petróleo	63,732	79,431	84,311	93,090	128,235
LGN	106,332	122,360	115,930	114,920	110,820
Total	170,064	201,791	200,241	208,010	239,055

BPD: Barriles por Día.



PERUPETRO - 20 AÑOS

33 años para revertir la Curva de Producción

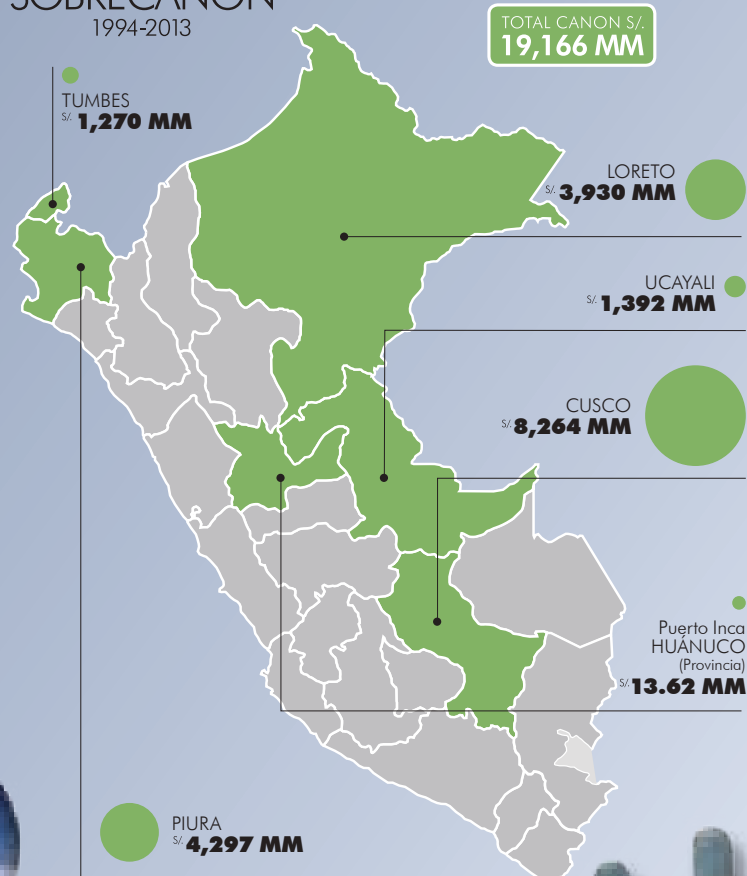


23 Años



Diálogo transparente de buena fe

CANON Y SOBRECANON 1994-2013



PERUPETRO IMPLEMENTA CONSULTA PR

PERUPETRO asumió un importante desafío en el año 2012: La implementación del proceso de Consulta Previa en actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en el Perú, obligación y responsabilidad del Estado para garantizar el respeto de los derechos de los Pueblos Indígenas, promover mecanismos de participación efectiva, de diálogo intercultural y de fortalecimiento democrático.

Tenemos la firme convicción de que este diálogo de buena fe que hemos iniciado con los Pueblos Indígenas, permitirá construir una nueva visión de país, de desarrollo económico con una activa participación de las comunidades, y además, evitará situaciones de conflicto.

La relación permanente que PERUPETRO ha mantenido con los Pueblos Indígenas, desde años anteriores, nos permite asumir este desafío con mucha expectativa y un gran compromiso de instaurar un diálogo transparente, de confianza y buena fe, que perdure en el tiempo y construya consensos interculturales, como parte de la inclusión social que propugnamos en el país.





TRES PROCESOS DE EVIA EN EL PERÚ

PERUPETRO, en su objetivo de fortalecer su relación con los Pueblos Indígenas, inició en el año 2007, su descentralización en diversas regiones del país. Contamos con 5 oficinas descentralizadas en las ciudades de Tarapoto, Iquitos, Pucallpa, Talara, Cusco, y una oficina de enlace en San Lorenzo (Loreto) ubicada en la provincia del Datem del Marañón, que interactúan directa y principalmente con las comunidades nativas, sus delegados y Apus.

Actualmente PERUPETRO está desarrollando tres (3) procesos de Consulta Previa para los Lotes 192, 169 y 195, ubicados en las regiones de Loreto y Ucayali.

En el marco del proceso de Consulta Previa por el lote 169, PERUPETRO está próximo a iniciar la Etapa de Información con los pueblos indígenas Asháninka, Ashéninka, Yaminahua y Amahuaca previamente identificados. En pasos previos se ha realizado la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas, reunión preparatoria, se ha acordado el Plan de Consulta y se ha realizado la Etapa de Publicidad.

PERUPETRO, en estricto cumplimiento de la ley, ha traducido el Plan de Consulta, la medida administrativa y otros documentos al lenguaje de los 4 Pueblos Indígenas, información que se ha entregado oportunamente siguiendo procedimientos apropiados. Durante el trabajo de campo, los miembros de los Pueblos Indígenas compartieron sus costumbres, tradiciones y mostraron apertura y amabilidad al brindar información propia al equipo de PERUPETRO.

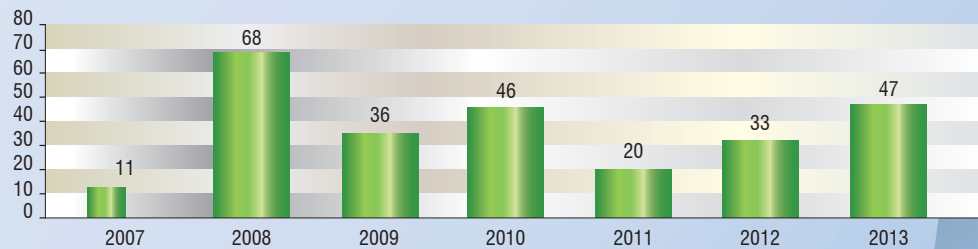
En el caso del Lote 192, región Loreto, PERUPETRO está a la espera de poder reiniciar este proceso, que empezó en febrero de este año, con una reunión preparatoria en Iquitos, donde los Pueblos Indígenas presentaron demandas que previamente deben ser atendidas para retomar el diálogo.

Próximamente se iniciarán las coordinaciones para un número importante de lotes ubicados en la Selva peruana, cuyos procesos de Consulta Previa se estima terminar a mediados de 2014.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PERUPETRO promueve la participación ciudadana en la gestión socio-ambiental de las actividades de hidrocarburos, desarrollando Talleres de Fortalecimiento de Capacidades dirigido a líderes indígenas y dirigentes sociales de los ámbitos de los proyectos de hidrocarburos. Desde el año 2007 a la fecha se han desarrollado 261 Eventos Presenciales de Participación Ciudadana, en las comunidades y asentamientos donde se ubican los lotes de hidrocarburos en las regiones Amazonas, Loreto, Tarapoto, San Martín, Ucayali, Tumbes, Arequipa, Ica, Moquegua, Ica, Trujillo, entre otras.

Eventos Presenciales de Participación Ciudadana



Eventos realizados por PERÚPETRO S.A.

PERÚPETRO continúa fortaleciendo las acciones de comunicación y difusión para sensibilizar a la población sobre la importancia y beneficios que generan las actividades de exploración, explotación y producción de hidrocarburos en el país, teniendo por principio el respeto a las comunidades, sus costumbres y el medio ambiente.



© Endesa S.A.

ENDESA S.A.

ESCOLARES PERUANOS EN TORNEO ESPAÑOL

El grupo de menores de la Escuela Municipal de Talara (Piura), ganador de la Copa Endesa en el Perú, viajó a España con el fin de participar en el IV Torneo por la Integración, organizado por Endesa y la Fundación Real Madrid para alejar a la juventud de los riesgos sociales mediante el deporte.

Los escolares peruanos y sus pares chilenos, los que ganaron la Copa Chiletra en su país, llegaron a la Ciudad Deportiva del Real Madrid para reunirse con sus embajadores y realizar un entrenamiento previo al triangular con la división Sub-13 del mencionado equipo español, efectuado el 21 de octubre en el estadio Santiago Bernabéu.

Durante la visita a España, los menores también recorrieron Madrid y la ciudad de Toledo, antigua capital de España declarada Patrimonio de la Humanidad y conocida como la ciudad de las tres culturas, debido a su influencia musulmana, cristiana y judía.

Además, los escolares peruanos fueron recibidos por el Secretario de Estado de Cooperación Internacional y para Iberoamérica de España, Jesús Gracia, en la sede del ministerio español. Además, en la cita participó el embajador del Perú en España, Francisco Eguiguren, quien recibió a los menores en el Consulado peruano. ●●

SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION CAPACITACIÓN EN ARTESANÍA DE COBRE

Un grupo de 75 mujeres emprendedoras de la localidad de Mirave y el distrito de Locumba, en la provincia de Jorge Basadre (Tacna), ha encontrado una nueva fuente de ingresos a partir de trabajos en orfebrería de cobre con motivos artísticos y costumbristas, tras participar en el Programa de Emprendimiento Comunal D'Artesanos, financiado por Southern Peru.

El programa, desarrollado durante 12 meses, se complementó con talleres en manualidades, bordado y tejido para la elaboración de finos manteles, bordados y coronas de puerta. Adicionalmente, se brindaron clases de marketing, negociación, actitud positiva y capacidad emprendedora, a cargo de la consultora MKT Global Group, para la venta de sus trabajos en mercados locales.

De esa manera, se ofreció una oportunidad de desarrollo personal y socioeconómico a las beneficiarias, las que se han asociado para constituir su pequeña empresa y marca comercial D'Artesanos. Asimismo, han lanzado su sitio web <http://dartesanostacna.com> para la búsqueda de clientes mediante internet.

La formalización permitirá a las participantes generar su fuente de ingreso en simultáneo con el desarrollo de aptitudes artísticas y de negocio. El programa de capacitación contó con el apoyo de las autoridades locales, que cedieron las instalaciones para la realización de las clases teóricas y talleres prácticos a cargo de profesoras especializadas en el tema. ●●



© Southern Perú Copper Corporation

COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A. **INFRAESTRUCTURA DE RIEGO EN PATAZ**

Alrededor de 82 familias dedicadas a la agricultura en la comunidad de Chuquitambo, en el distrito y la provincia de Pataz, en la sierra de La Libertad, podrán mejorar la producción y la productividad de sus cultivos de tubérculos y cereales empleando la nueva infraestructura de riego que la Compañía Minera Poderosa construirá con una inversión de 3,9 millones de soles en esa localidad.

La jefa de Responsabilidad Social de la referida empresa, Jimena Sologuren, informó que la ejecución de los obras se iniciaría en las próximas semanas tras la culminación de una serie de procesos administrativos. El proyecto "Construcción de la infraestructura de riego Chuquitambo-Carrizales del distrito y provincia de Pataz- Región La Libertad" será ejecutado bajo el mecanismo de Obras por Impuestos.

Con la construcción de la infraestructura de riego, los agricultores obtendrán un crecimiento de 65% en la producción promedio de cultivos por hectárea al cuarto año de funcionamiento del proyecto, que también considera un componente de capacitación y asistencia técnica al Comité de Regantes del Canal Chuquitambo-Carrizales para asegurar la sostenibilidad de la obra.

Sologuren sostuvo que Minera Poderosa ha encontrado en el referido mecanismo de inversión una alternativa eficaz de participar en obras públicas que beneficien directamente a más familias del país y, de manera específica, a las comunidades ubicadas en la zona de influencia de las operaciones de esta compañía en La Libertad. ●●



© Compañía Minera Poderosa S.A.

KAROON GAS **AULA DE TERAPIA DE LENGUAJE EN ZORRITOS**

Los infantes, niños y jóvenes que asisten a diario al Centro de Educación Básica Especial (CEBE) Divino Niño Jesús de Zorritos, en Tumbes, reciben un tratamiento para contrarrestar, mitigar o disminuir sus limitaciones de comunicación y desarrollo en la sala de terapia Ayúdame a comunicarme, Hablando nos entendemos, implementada por Karoon Gas.

El proyecto contempla el tratamiento de 30 menores, entre infantes y niños, los cuales reciben terapia diaria y son evaluados para el monitoreo de sus avances. El equipo de profesionales que prestan los servicios tiene el complejo reto de lograr que sus estudiantes estén aptos para asistir a colegios inclusivos, en los cuales se puedan formar y desarrollar con otros niños de su edad.

Dicho equipo está integrado por Elizabeth Valladares (directora del CEBE), Luz Elisa Morales (docente del área de Terapia y Lenguaje), Ruth Risco (personal de apoyo), Paulina Farías (coordinadora del equipo) y Érica Yuvith (docente del área de Audición y Lenguaje). La sala fue implementada entre marzo y abril pasado, luego de que el CEBE Divino Niño Jesús ganara el segundo lugar de un concurso organizado por la empresa.

En la inauguración de la sala de terapia de lenguaje estuvieron presentes autoridades locales y regionales, de la Oficina Municipal de Atención a la Persona con Discapacidad (OMAPED) Zorritos, representantes de los gremios de pesca artesanal de la región Tumbes y de organizaciones civiles como el Club Adulto Mayor de Puerto Pizarro. ●●



© Karoon Gas



© Cia. Minera Antamina S.A.

LOS DESAFÍOS

LA TECNOLOGÍA EN LA MINERÍA DEL FUTURO

Alejandro Magdits

Socio principal de Advisory Services de Ernst & Young

La minería ha contribuido al desarrollo y a la generación de oportunidades para el crecimiento económico del país. Sin embargo, esta época de bonanza podría detenerse por la desaceleración económica internacional y la caída del precio de los metales. Frente a este panorama se necesita agregar valor a la producción y mejorar la eficiencia en todos los procesos operativos.

Asimismo, la tendencia creciente en el precio de los commodities se ha estancado y, en algunos casos, está camino a la baja. Y China, que es un importante comprador de productos mineros, no está en su mejor momento y eso impactará al Perú de modo directo.

Ante este contexto se necesita reflexionar sobre la importancia de crear algunos esquemas de valor agregado que alejen a la minería de la "comoditización". Para ello es importante la tecnología, cuya adopción nos plantea algunas interrogantes: ¿cómo la asimilamos?, ¿qué beneficios podemos obtener de ésta?, ¿en dónde la aplicamos para mejorar la riqueza?

Para responder esas preguntas e identificar cómo mejoramos la rentabilidad de las operaciones a partir de las tecnologías, debemos considerar factores económicos como el proceso de exploración, la determinación del yacimiento, el desarrollo de la mina, la explotación y la comercialización; mientras que, en el ámbito geológico, es importante tomar en cuenta la ley de los minerales.

Actualmente existen tecnologías aplicables a cada uno de los procesos y este desarrollo continuará. Hay innovaciones disponibles, pero el reto es lograr que la minería y la tecnología funcionen juntas de manera efectiva.

La adopción de la tecnología

El sociólogo y profesor estadounidense Everett Rogers, autor de la teoría de la Difusión de las innovaciones, plantea que las personas se ubican en cinco niveles a lo largo de una curva de adopción de nueva tecnología. Y si miramos a las compañías, también las podemos encontrarlas en la misma curva, con algunas diferencias relacionadas con el tipo de industria y de la tecnología empleada.

“Alta tecnología e innovaciones en el campo de ensayos y pruebas no destructivas”

NON-DESTRUCTIVE TESTING SERVICES S.A.C



¿Desde cuándo se encuentra trabajando NON DESTRUCTIVE TESTING SERVICES S.A.C en la industria de los ensayos no destructivos?

Operamos en el Perú desde el 2009. Tenemos una oficina en Lima y brindamos soluciones a las necesidades de la industria peruana en el campo de ensayos y pruebas no destructivas. Nuestros productos son de alta tecnología y calidad, garantizando el buen funcionamiento y un amplio campo de aplicación.

¿Qué productos y servicios ofrecen y a que sectores de la industria se dirigen?

En la actualidad brindamos servicios de control de calidad en las construcciones metalmeccánicas y en el mantenimiento predictivo, satisfaciendo los requerimientos de inspección y certificaciones de procesos de soldadura en la industria metalmeccánica, petroquímica, centrales hidroeléctricas y térmicas, minería y plantas industriales en general.

¿Cuál es el nuevo producto que ofrece NON DESTRUCTIVE TESTING SERVICES S.A.C a la industria nacional?

● Hemos concluido con la construcción de mecanismos semiautomáticos de inspección a cordones circulares de soldadura para tuberías 12 pulgadas de diámetro nominal, utilizando la técnica de ultrasonido avanzado **TOFD** (*Time Of Flight Diffraction*).

● Este mecanismo semiautomático permite en un solo recorrido (360°) la inspección de soldadura al 100% en tuberías para oleoductos, gasoductos, mineroductos y centrales hidroeléctricas.

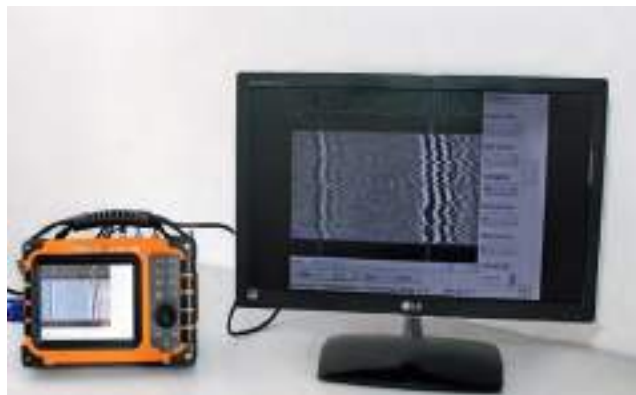
● Actualmente estamos construyendo mecanismos semiautomáticos para la inspección de tuberías de Acero al carbono y HDPE de 4, 6, 8 y 10 pulgadas de diámetro nominal.

¿Cómo se logró implementar este nuevo producto?

Este nuevo producto de innovación se logró implementar gracias al Convenio entre el **FONDO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA LA COMPETITIVIDAD - PCM/ FINCYT/FIDECOM, NON DESTRUCTIVE TESTING SERVICES S.A.C Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA - (UNI)**.

¿Bajo que normativa se realiza el servicio mediante este nuevo producto?

El proceso de inspección está basado en las recomendaciones proporcionadas por los siguientes estándares:



ASME Section V, Article 4 “Ultrasonic Examination Methods for Welds”, 2010.

ASTM E2373 - 09 Standard “Practice for Use of the Ultrasonic Time of Flight Diffraction (**TOFD**) Technique”.
BS 7706 - Guide to Calibration and Setting-up of the Ultrasonic Time-of-Flight Diffraction (**TOFD**) Technique for Detection, Location and Sizing of Flaws, British Standards Institute, 1993.

¿Cuáles son las ventajas que ofrece este nuevo producto?

● Son mecanismos semiautomáticos de fácil adaptación y rapidez en la inspección a tuberías de 4, 6, 8, 10 y 12 pulgadas, en lapso de 15 a 20 minutos por cordón de soldadura analizado.

● Son mecanismos que se puede adaptar a diferentes rangos de espesores, según el diámetro nominal de la tubería inspeccionada. Además, son adaptables a diferentes diámetros de tuberías (acero el carbono y HDPE).

● Ofrece un servicio limpio, es decir no genera ningún tipo de contaminación que pueda dañar el medio ambiente.

● En pruebas realizadas en laboratorio a tuberías patrón, se demostró que la técnica ultrasónica **TOFD** es más sensible que los ensayos de Radiografía Industrial y Ultrasonido Convencional.

● El equipo ultrasónico **TOFD** con el que contamos tiene una capacidad de dimensionar defectos con precisión y exactitud. El registro de la inspección es por medio de un escáner electrónico de fácil interpretación, vía internet, disponible en el tiempo y el lugar requerido.

Presentación en público del mecanismo semiautomático:

Lugar: Hotel Miraflores Park

Dirección: Av. Malecón de la Reserva N°1035 - Miraflores

Fecha: sábado 30 de noviembre

Hora: 10am

Contacto: Ing. Ulises Huamán Ladera



Dirección: Calle Rey Basadre N°206, Magdalena Lima 17- Perú

Telf.: 511-655-3194 / FAX 460-6692

Movil: 511-996 291616 / Rpm# 660902

Email: proyectos@ndtservices.pe

www.ndtservices.pe

Tenemos en el primer nivel a las empresas que adoptan tecnologías sobre la base de su grado de agresividad ante las innovaciones, a lo que éstas representan como oportunidad y los beneficios que pudieran impactarlos directamente, incluso si éstas registraran fallas. Este grupo de innovadores representa solo el 2,5%.

El siguiente grupo empieza a ser más selectivo. Comienza a mirar las innovaciones y está muy atento a las informaciones para reducir la incertidumbre sobre el uso de las mismas. En este nivel se encuentra el 13,5% de empresas.

Luego, cuando se ha corroborado la utilidad de la tecnología, llegan los que están atentos a la misma, pero no se animan a ser los primeros en emplearlas para no correr riesgos, y solo apuestan por la innovación cuando ven sus resultados en otros lugares. Ocupan el 34% dentro de la adopción de la tecnología nueva. A éstos le sigue otro grupo que también concentra el 34%, pero que actúa por la presión de la industria o para cumplir las nuevas normas.

Y, finalmente, tenemos a los que no miran ni aprovechan la tecnología. Este 16% se retrasa y cuando toma alguna tecnología, otras superiores ya se están adoptando.

De esta mirada a las actitudes frente a la innovación se desprenden algunas interrogantes: ¿cómo se toman las decisiones frente a las nuevas tecnologías?, ¿cómo se revisan los beneficios? En general, se buscan beneficios cuantitativos como el retorno, pero también hay otros de orden cuantitativo que tienen impacto y su efecto económico es indirecto.

Otro asunto importante es el riesgo y cuál es su magnitud al emplear una tecnología o al no emplearla. Entonces vemos diferentes factores que nos ubican en distintos lugares en la curva de la adopción de una tecnología nueva, pero lo importante es considerarla y no encontrarnos al final, sino la empresa será menos competitiva y estará en desventaja en el mercado.

Asimilación para el futuro

Asumamos que la empresa decidió tomar una determinada tecnología. En ese momento, tenemos que analizar cómo la asimilaremos respetando los tiempos, que son muy importantes en la industria, pero no deben ser alterados por la búsqueda de la eficiencia. En algunos casos, acortar los tiempos puede darnos resultados no esperados antes de la aplicación de la tecnología.

Así el proceso comienza por el interés inicial en alguna innovación para comenzar a investigar y generar una base de entendimiento no solo a nivel de marketing, sino también técnico de los beneficios. Después resulta fundamental realizar una prueba piloto para conocer lo que la empresa requiere preparar antes de asimilar la tecnología, en interacción con su proveedor para garantizar la sostenibilidad.

Es importante considerar un grupo que conduzca el proceso de asimilación y aspectos culturales y organizacionales de la compañía. Luego que la tecnología ha sido probada, es fundamental pasar a la etapa de institucionalización, mediante una correcta difusión, para “internalizarla” en la empresa.






Finalmente, tenemos que considerar cómo están viendo las instituciones el futuro de la minería. Las diferentes miradas se concentran en tres ejes. El primero está relacionado con las personas y el trabajo; el segundo a la sostenibilidad, relacionada con la vida útil de la mina, la competitividad de la operación, la seguridad y el medio ambiente; y el tercero está vinculado a las operaciones y a la tecnología.

En este tercer eje hay un consenso sobre una minería del futuro con una óptima gestión de activos; productividad, eficiencia y reducción de costos; integración y visualización de la información; y automatización y operación remota. ●●

Todo lo que necesita para mantener su flota ubicada, controlada y gestionada.



Servicio de Rastreo y Custodia Satelital.

	Monitoreo las 24 horas al día los 365 días del año
	GPS con transmisión celular y satelital
	Control de combustible y otros sensores avanzados
	Alertas Inteligentes de ruta y velocidad
	Integración de video, audio y navegador de rutas

Av. Los Frutales 101, Ate Vitarte
Lima - Perú
Tlf (511) 610 3030
www.securitasperu.com

Visita nuestro blog:
www.securitasaldia.com.pe



Líder en conocimiento de seguridad



© CEPSA

PARA LA INDUSTRIA HIDROCARBURÍFERA

RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Recientemente, Ernst & Young publicó un reporte que presenta los principales riesgos y oportunidades para la industria petrolera y gasífera a nivel mundial en la actualidad y hacia el año 2015. Este reporte recoge las percepciones de expertos y ejecutivos de 90 empresas del sector y fue publicado con el nombre de “Business Pulse: Exploring dual perspectives on the top 10 risks and opportunities in 2013 and beyond. Oil and gas report”.

Los riesgos

En orden de mayor a menor riesgo, los principales riesgos identificados para este año y el futuro cercano para el sector hidrocarburiífero son:

Ranking de riesgos para el sector hidrocarburiífero

Riesgo	Puesto 2013	Puesto 2015
Salud, seguridad, medio ambiente y cumplimiento de regulaciones	1	1
Volatilidad de precios	2	2
Acceso a reservas o mercados	3	3
Aumento de costos e inflación	4	6
Política energética incierta	5	5
Empeoramiento de las condiciones fiscales	6	4
Escasez de personal calificado	7	7
Competencia de nuevas tecnologías y fuentes de energía	8	8
Seguridad de las tecnologías de la información	9	10
Aumento de la escala y complejidad de los proyectos	10	9

Fuente: Ernst & Young

En el primer lugar en el ranking se encuentra el riesgo de que ocurran incidentes ligados al ambiente, la salud y la seguridad en las operaciones petroleras y gasíferas y el cumplimiento de las regulaciones aplicadas a esta actividad. Al respecto, el reporte indica que la industria petrolera y gasífera siempre ha buscado tener el mejor desempeño en dicho campo y que

además resulta ser prioritario para ella. También señala que la regulación se ha vuelto más estricta ante incidentes referidos a la seguridad y el medio ambiente, llegando en algunos países a sancionar infracciones percibidas, pero no necesariamente reales, lo que implica un prejuicio hacia la industria.

Asimismo, el documento revela que otro problema son las diferencias de interpretación de las normas entre regulados y reguladores. Esto puede conducir a sanciones inesperadas, situación que se empeora cuando deriva en procesos legales en países con altos índices de corrupción.

El segundo riesgo es la volatilidad de precios, importante para esta industria considerando que, por ejemplo, el precio del petróleo se mueve más por razones políticas que puramente económicas, haciéndolo muy variable y difícil de predecir. Y es más relevante cuando se realizan inversiones a largo plazo, como las del sector hidrocarburífero, pues la variabilidad de las cotizaciones resta claridad para proyectarse a varios años.

De hecho, es un sector en el que las decisiones pueden cambiar drásticamente si lo hace el precio, porque existen inversiones, como las que implican innovaciones tecnológicas, que solo se justifican con altos precios. Por otro lado, este riesgo también se relaciona con los gobiernos de países productores de hidrocarburos, ya que, por ejemplo, frente a aumentos de cotizaciones pueden decidir aplicar nuevos impuestos para recaudar más ante los mayores ingresos de las empresas.

Debido a la incertidumbre sobre la cotización del petróleo y las actuales diferencias regionales en la del gas, este riesgo ha cobrado mayor peso, según el reporte. Así, se estima que el 70% del riesgo del negocio de una empresa petrolera o gasífera es la volatilidad de las cotizaciones. En lo referente al petróleo, el documento indica que en el futuro cercano su precio se moderaría con la mayor oferta sobre todo de Estados Unidos, pero la inestabilidad política de Medio Oriente, Egipto y Libia generaría volatilidad. En el largo plazo, el precio del barril se mantendría elevado, alrededor de los 100 dólares.

En relación con el gas natural, actualmente existen diferencias de precio entre EE. UU., Europa y Asia. En esta última región la cotización es casi cinco veces mayor que en EE. UU., debido a factores como que en Asia dicho precio se fija en función del petróleo, a las dificultades

Soluciones energéticas con proyectos de ingeniería “Llave en Mano”



Apoyamos el desarrollo de la minería

En **LIMAGAS** suministramos GLP con valor agregado. Desarrollamos soluciones para dar energía a los procesos productivos mineros y proyectos de calidad de vida operando con un alto grado de especialización y aumentando su rentabilidad.

Desarrollamos y abordamos todos los detalles que su empresa necesita (ingeniería, equipamiento, obras, permisos y otros) para garantizar una operación totalmente segura y eficiente.

LIMAGAS
Expertos en Energía



© PERU LNG

para enviar el gas a dicho continente a través de gasoductos y la alta demanda de Japón (principal importador mundial de gas natural licuado), que busca energías distintas a la nuclear tras el cierre de sus plantas de este tipo por el terremoto del 2011.

El reporte señala que dicha diferencia de precios se reduciría si Norteamérica y África Oriental comienzan a exportar gas natural licuado en los próximos años. En ese caso, el precio de EE. UU. se elevaría porque tendría que explotarse yacimientos menos ricos para abastecer su demanda interna y la externa.

El tercer riesgo es el acceso a reservas o mercados. De acuerdo al documento, con la creciente competencia por reservas, la industria tiende a llegar a zonas alejadas y a diversos países. Pero para producir en ellos pueden enfrentar condiciones desfavorables, como regulaciones restrictivas de “contenido local”.

Regulaciones de esta naturaleza pueden elevar los costos de las operaciones, pues en algunos países las empresas locales no cuentan por ejemplo con el know-how requerido. No obstante, el reporte señala que en Rusia, Argelia y Ecuador están revisando sus regulaciones para recuperar su atractivo ante la inversión extranjera.

Ranking de riesgos para el sector hidrocarburo

Riesgo	Puesto 2013	Puesto 2015
Aumento de la demanda energética de mercados emergentes	1	1
Inversión en innovación e investigación y desarrollo	2	2
Exploración de frontera (frontier acreage)	3	3
Programas específicos de contratación, capacitación y retención laboral	4	4
Nueva infraestructura para acceder a recursos y mercados	5	5
Gestión de seguridad y riesgos como factor para atraer socios	6	7
Mercados nuevos o ampliados para el gas natural	7	6
Adquisiciones o alianzas para obtener nuevas capacidades o acceso a recursos o mercados	8	8
Transparencia y medidas adicionales de responsabilidad social y sostenibilidad corporativa	9	9
Venta o cesión estratégica de activos	10	10

Fuente: Ernst & Young

El documento recomienda mitigar este riesgo manteniendo líneas transparentes de comunicación con los gobiernos. Asimismo, indica que al formar alianzas con los gobiernos, cada vez es más relevante tener en cuenta otros aspectos, como las mejoras en la infraestructura social local, la capacitación laboral y la generación de habilidades tecnológicas.

Las oportunidades

En orden de mayor a menor oportunidad, las principales oportunidades identificadas por el documento para este año y el futuro cercano para el sector hidrocarburífero son:

La principal oportunidad es el aumento de la demanda energética de mercados emergentes, cuyo rápido crecimiento incentiva a muchas empresas a enfrentar los riesgos antes mencionados. El reporte señala que el crecimiento de las economías emergentes se ubicaría entre 5% y 6% en los próximos dos años, nivel relativamente alto en comparación con las economías desarrolladas (entre 1% y 2%). Dicho crecimiento se basaría en su mayoría en combustibles fósiles, por lo que su demanda seguiría creciendo. Particularmente, crecería la participación del gas natural, cuya demanda aumentaría de modo significativo en Asia y África.

El crecimiento de la clase media y la urbanización en los países emergentes serán un importante motor para la demanda de energía en años por venir. Según el reporte, esto implica que también se incrementará la demanda por infraestructura energética, tema que involucrará tratar con los gobiernos, lo cual resulta un factor por tomar en cuenta. Por otro lado, una creciente actividad en mercados nuevos y poco conocidos puede traducirse en una mayor exposición a shocks políticos.

La segunda oportunidad es la inversión en innovación e investigación y desarrollo, esencial para la industria en un momento en el que busca aprovechar recursos y locaciones no

www.jet.com.pe



**La más completa línea de recubrimientos,
para la protección y control de la
corrosión en la industria.**



Alta Performance en Pinturas



Perú: Av. César Vallejo 1851, El Agustino, Lima 10
Telf.: (511) 612-6000
E-mail: informes@qroma.com.pe



© Vopak

convencionales como el Ártico y las grandes profundidades submarinas. El reporte indica que emplear tecnología para reducir costos en la producción convencional también es clave, así como innovar para un mayor cuidado del ambiente (por ejemplo, para tener un control más estricto de las emisiones de carbono).

Asimismo, manifiesta que la actual tendencia para realizar más alianzas entre empresas, especialmente en investigación y desarrollo, está favoreciendo un mayor acceso a la tecnología y, por otra parte, sugiere que las empresas miren “afuera” a la hora de innovar: por ejemplo, ahora que el sector hidrocarburífero busca operar en entornos más remotos y agrestes, las tecnologías y habilidades requeridas para desarrollar estas operaciones pueden encontrarse en otras industrias, como la de la aviación, las telecomunicaciones y la aeroespacial.

Precisamente, la tercera oportunidad más relevante identificada por el reporte es la exploración de frontera, que se refiere a la búsqueda de nuevos tipos de reservas previamente inaccesibles por razones tecnológicas, climáticas o de costos. La creciente demanda por energía y el descenso de la producción de varios campos maduros de petróleo y gas han llevado a las empresas del sector a explorar zonas antes no pensadas.

El reporte indica que los recursos o zonas clave en esta oportunidad son el Ártico, las aguas ultraprofundas y el petróleo y el gas de lutitas (shale oil and gas). Sobre el primero, se estima que albergaría el 13% del petróleo y el 30% del gas natural no descubierto del mundo. En cuanto a las aguas ultraprofundas, hay empresas que desarrollan nuevas capacidades y soluciones para enfrentar los problemas que este campo entraña, como la presión y las temperaturas extremas. Por último, el tercero supone retos técnicos, como la fractura hidráulica, e interpretar la data sísmica y nuevos retos, como manejar operaciones onshore, e interactuar con las comunidades locales.

Por otro lado, de acuerdo al documento, hay que considerar que con la aparición de estas oportunidades de frontera también cobrará mayor importancia su regulación. Actualmente, la supervisión de las operaciones que se sitúen en nuevas áreas y utilicen nuevas técnicas se está volviendo más intensa.

En suma, como podemos ver, hay aspectos en común entre los riesgos y las oportunidades identificados. Por ello, el reporte los ha agrupado en tres grandes temas clave: la interacción con gobiernos y entidades regulatorias, el giro central del negocio y la gestión del riesgo de contraparte, y el ritmo de los cambios tecnológicos. Alrededor de estos ejes girarán los retos que enfrentarán la industria petrolera y gasífera en los próximos dos años. ●●



**Mobil™ Industrial
Lubricants**



Cuando se trata de avanzar en productividad, nadie excava más profundo.

Nuestros innovadores productos y servicios están diseñados para ayudar a mejorar **la seguridad, el cuidado del medio ambiente y la productividad.**



Advancing Productivity™

LLámenos al 221 - 2520 o visite la página mobilindustrial.com para conocer más sobre los lubricantes registrados Mobil™ que le pueden proporcionar beneficios para ayudar a minimizar el impacto ambiental. Los beneficios dependerán del tipo de producto seleccionado, de las condiciones de funcionamiento y de su aplicación.

© 2013 ExxonMobil Corporation.

Todos los productos mencionados en este material son marcas registradas de ExxonMobil o de alguna de sus subsidiarias, a menos que se indique lo contrario.



© REP del Perú

CLAVE EN EL DESARROLLO DEL PAÍS EVOLUCIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO

El sector eléctrico resulta clave para el desarrollo económico del país. Ha registrado una evolución favorable a partir de las reformas estructurales iniciadas en la década de 1990, señala el gerente de Estudios Económicos del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinermin), Arturo Vásquez Cordano.

Considera que a partir del 2006 se han realizado importantes avances en la mejora del sistema de transmisión. “Es necesario promover inversiones en los distintos segmentos del sector eléctrico con el objetivo de seguir sosteniendo el crecimiento económico del país”, manifiesta el funcionario.

Las cifras muestran que la cobertura eléctrica y el número de usuarios, avanzó en la última década, las inversiones aumentaron y se realizaron importantes cambios en la matriz energética con el uso del gas natural.

En un taller para periodistas desarrollado en la sede de Osinermin, Vásquez mostró en cifras el panorama del sector eléctrico y la evolución que ha registrado en los últimos años. ●●

Indicadores de Desempeño del Sector Eléctrico en el período 2001-2012

Variables	Detalles	Unidades	2001	2011	2012
Cobertura	Nº Clientes	Miliones	3,5	5,5	5,8
	Ventas de Energía	GWh	16,417	31,775	33,635
	Facturación	Miliones S/.	3,973	7,858	9,003
	Máxima Demanda SEIN	MW	2,798	4,961	5,291
	Potencia Instalada				
	Efectiva	MW	4,382	6,444	7,117
	Participación Gas Natural	% (Capacidad)	5	42	45
	% (Producción)	4	38	41	
Agentes	Empresas				
	Generación	Cantidad	32	38	41
	Transmisión	Cantidad	4	5	5
	Distribución	Cantidad	21	21	21
	Centrales generadoras				
	Hidráulicas	Cantidad	24	24	23
	Termoeléctricas	Cantidad	30	24	27
	Diesel		n.d.	6	8
	Residual		n.d.	7	6
	Gas Natural		n.d.	9	11
	Carbón		n.d.	1	1
	Cogeneración		n.d.	1	1
	RER	Cantidad	0	22	30
	Biomasa		0	2	2
Hidráulica		0	20	24	
Solar		0	0	4	

Fuente: Reporte Semestral del Monitoreo del Mercado de Electricidad, mayo 2013-OSINERMIN

VII

CONGRESO INTERNACIONAL DE

Legislación de Minería, Hidrocarburos y Electricidad



Lima, 2 y 3
de diciembre, 2013
Sede: Swissôtel, Lima - Perú

ORGANIZADO POR

**Instituto Nacional de Derecho de
— Minería Petróleo y Energía —**

PROMOTORES



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

AUSPICIADO POR



GARCIA SAYAN abogados



COLABORADOR: ESTUDIO RUBIO, LEGUÍA, NORMAND & ASOCIADOS S. CIVIL DE R.L.
AGRADECIMIENTOS: COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A. – COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S. A.
MEDIA PARTNERS: HORIZONTE MINERO – MINERÍA & ENERGÍA – PANORAMA MINERO

Informes e inscripciones

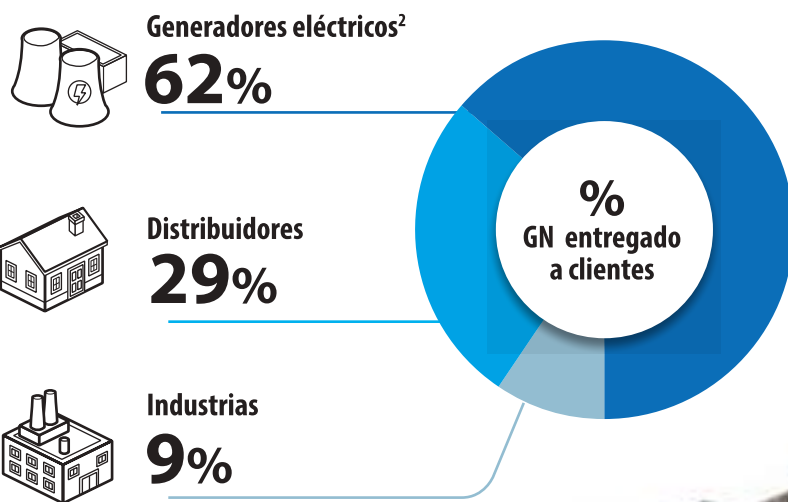
Tel: (51 1) 404 4803 | E.mail: congresolegislacion@stimulus.pe | www.indemipe.com

¿QUIÉNES SOMOS?

Transportadora de Gas del Perú S.A. (TgP) es una empresa peruana con socios locales e internacionales, responsable del diseño, construcción y operación del Sistema de Transporte de Gas Natural (GN) y de Líquidos de Gas Natural (LGN) en Camisea.

City Gate en Lurín

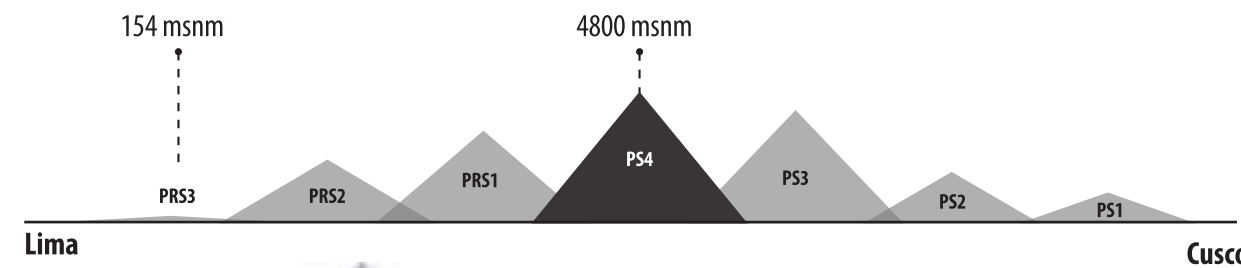
El gas se filtra y se mide. Se reduce su presión y se odORIZA por si hay fugas. El sistema permite llevar el gas natural a los diferentes clientes.



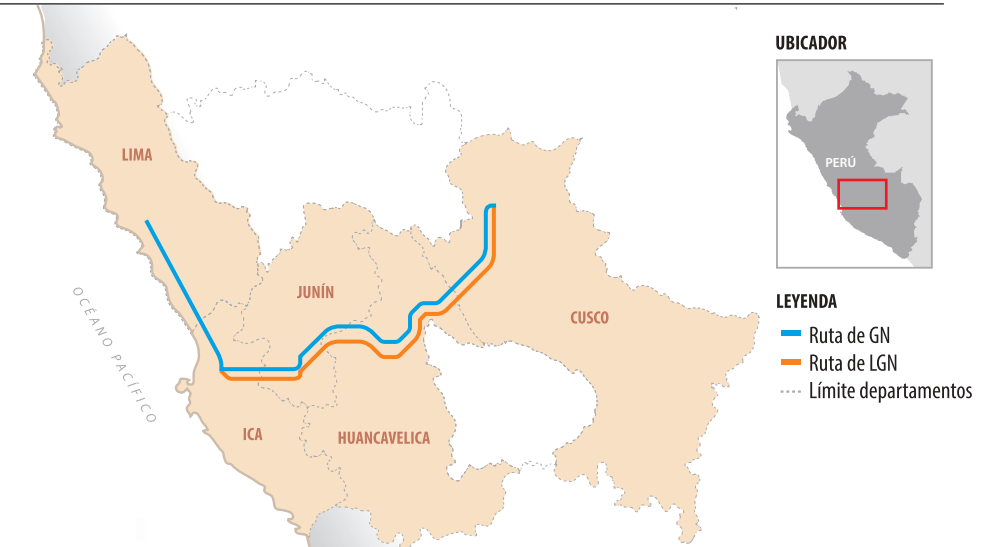
² Las cifras corresponden al periodo de enero a setiembre de 2013.



PUNTO MÁS ALTO



UBICACIÓN



Planta compresora Ayacucho - 3000 msnm.

Upstream Zona de extracción

LEYENDA

- Estaciones de bombeo: Aumentan la presión para llegar a las zonas altas.
- Estaciones reductoras de presión: Reducen la presión para que llegue a las zonas bajas de manera adecuada.
- Ducto de gas natural (GN)
- Ducto de líquidos de gas natural (LGN)

Capacidad de transporte



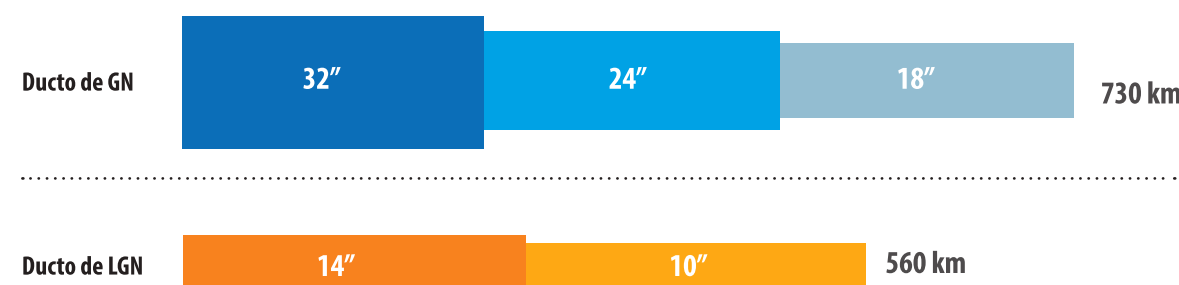
610 Millones de pies cúbicos de gas natural estándar por día (mmpcd)¹

¹ Mercado local



120 Mil barriles de líquidos de gas por día (mbpd)

Dimensiones del ducto





© Transportadora de Gas del Perú

SISTEMA DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL

El gas natural es una fuente de energía limpia que representa cerca del 53% de la matriz eléctrica del Perú y más del 80% de todo el consumo nacional de gas licuado de petróleo.

La empresa encargada del transporte de este hidrocarburo monitorea y controla de forma remota, las 24 horas del día los 365 días del año los dos ductos que atraviesan la selva, sierra y costa de nuestro país.

La infografía muestra el gran reto de Transportadora de Gas del Perú, al hacer frente a la compleja geografía de nuestro país, llevando de manera eficiente y segura, el gas natural y los líquidos de gas natural desde la selva de Cusco hasta la costa. ●●



© Karoon Gas

INVESTIGACIÓN BIOLÓGICA PROMUEVE TURISMO EN TUMBES EN DEFENSA DE LAS AVES

La investigación biológica de las aves fragatas que habitan en los manglares de Tumbes y la difusión de estos estudios entre las poblaciones asentadas en las áreas de influencia del proyecto, son parte de las labores que realiza el biólogo marino Carlos Zavalaga Reyes, consultor externo, encargado del diseño y ejecución del Proyecto Fragata que auspicia la empresa Karoon Gas.

En Tumbes, realiza visitas diarias a los manglares de Puerto Pizarro, lugar donde se ejecuta el proyecto. Ahí monitorea los nidos marcados para estimaciones de éxito reproductivo, hace estudios del desplazamiento de las aves fragatas con uso de GPS y cuenta en forma mensual a las aves y sus nidos ubicados en la Isla de los Pájaros. Además, hace las mediciones de los pájaros adultos y pichones para saber su estado de salud.

El objetivo del proyecto es difundir el atractivo turístico de las aves en esta isla ubicada en los manglares de Puerto Pizarro y mejorar el servicio de información turística que se brinda en la actualidad para posicionar a la zona como un lugar de atractivo turístico nacional e internacional a partir de una

investigación científica de estas aves.

La idea del proyecto surgió a mediados del 2012. El biólogo ubicó posibles áreas naturales en donde se podrían desarrollar proyectos socio-ambientales de importancia para las comunidades locales. La propuesta fue aprobada por Karoon Gas y luego se organizaron diferentes reuniones con las autoridades locales. Finalmente el proyecto fue ratificado por el Comité de Gestión Turística de Puerto Pizarro y el Patronato Turístico de dicha localidad. El proyecto se inició oficialmente en octubre del 2012.

“El reto más importante fue la aceptación y el reconocimiento del proyecto por parte de la comunidad de Puerto Pizarro. La población local y los guías de turismo nos ven a diario en la Isla de los Pájaros trabajando con las aves, reconocen nuestro compromiso y compartimos con ellos lo que venimos investigando” indica.

Señala que la empresa de hidrocarburos Karoon Gas tiene una clara política corporativa de responsabilidad social, la cual comprende la promoción de un modelo de negocios que tiene en cuenta los valores sociales y ambientales,



© Karoon Gas



© Karoon Gas

contribuyendo con el desarrollo de las comunidades.

Explica que el proyecto resulta innovador y con un fuerte componente hacia el desarrollo sostenible y de largo plazo en Puerto Pizarro (ubicado a 45 km del área marina de exploración de hidrocarburos en el Lote Z-38) y fortalece los valores de Karoon, aportando conocimiento a los guías de turismo locales, quienes a su vez informan mejor a los turistas. El proyecto, además genera mayor identificación de la población con esta valiosa área natural.

En relación a la difusión del proyecto, destaca que se ha logrado desarrollar la transmisión en vivo y en directo, a través del Internet, del trabajo que se hace en la colonia de las aves fragatas. Asimismo, se ha creado un blog del proyecto: avesfragatasperu.com y ha ofrecido charlas educativas a estudiantes de colegios y de universidades tumbesinas. También ha realizado talleres de capacitación a guías de turismo y operadores de botes de Puerto Pizarro en temas relacionados al manglar, aves fragatas, conservación, normas de conducta y turismo sostenible. ●●



SERLIMUT SAC

Los profesionales en limpieza integral,
mantenimiento y saneamiento ambiental



WWW.SERLIMUTSA.COM.PE

“24 AÑOS A SU SERVICIO”

“OFRECIENDOLES LA CALIDAD Y LA CONFIANZA
QUE SU EMPRESA NECESITA, LIMPIEZA INTEGRAL
MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO AMBIENTAL”

- Limpieza integral e industrial.
- Fumigación y desratización.
- Limpieza de lunas en altura con equipos certificados.
- Desinfección de tanques y sistemas de agua.
- Pintura, Gasfitería y mantenimiento en general.
- Jardinería.
- Lavado de alfombras.








Av. Domingo Orue N° 794 Surquillo Central 01241 6452 | 01241 6338

Email info@serlimutsa.com.pe



© BBC

CONTROLA LA SALUD EN TIEMPO REAL DURANTE LAS OPERACIONES MINERAS LA CHAQUETA INTELIGENTE

Tiene la apariencia de una chaqueta reflectante, pero es mucho más que una prenda de seguridad industrial. Se trata de una estación de monitoreo móvil (EMM), equipada con un conjunto de sensores portátiles capaces de medir datos medioambientales y médicos del trabajador minero para transmitirlos a su teléfono inteligente y a la nube del sistema informático para ser revisados y analizados.

Los creadores de esta chaqueta inteligente son tres chilenos, los ingenieros Mauricio Contreras y Erik Atenas y el diseñador industrial Jorge Morales, quienes contaron que la primera versión del invento fue probada en la división andina de la Empresa Estatal de Cobre (Codelco), a 3000 metros sobre el nivel del mar, midiendo condiciones de iluminación, ruido y material particulado.

En esa oportunidad, los datos recogidos por los sensores pudieron ser recopilados y procesados en tiempo real, mediante modelos matemáticos que permiten la generación de modelos predictivos para mejorar las políticas de seguridad y la prevención de riesgos.

Si bien existen sistemas de medición de calidad de aire en la industria minera, los creadores de la EMM señalan que dichas tecnologías son estáticas y no brindan un panorama completo de la realidad medioambiental a la que se exponen los mineros durante las

operaciones ni pueden monitorear minuto a minuto el ritmo cardíaco o detectar fatiga o condiciones.

Asimismo, afirman que la utilización de la EMM posibilita prescindir del cableado tradicional necesario para la implementación de otros sistemas de control y, sumado a los sensores instalados en camionetas y palas mecánicas, propicia la creación de redes dinámicas virtuales capaces de comunicarse entre ellas. No obstante, es necesario estar conectado a la red para acceder a los datos.

En opinión del director del Centro de Modelamiento Matemático (CMM) de la Universidad de Chile, Alejandro Jofré, una red de sensores móviles robustece el sistema de comunicaciones e incrementa las posibilidades de que éste sobreviva a un derrumbe.

La EMM fue concebida para emplearse en la minería; pero el equipo de investigadores chilenos ya trabaja en extender el alcance de dicho invento a los sectores hidrocarburos y construcción, o incluso a la práctica deportiva. Antes de lanzar el producto al mercado, Contreras, Atenas y Morales piensan desarrollar un prototipo Beta para lograr una versión final, que podría estar lista en 2015.

La creación de la EMM se realizó durante el proyecto de tesis de equipo de creadores y con el invento alcanzaron el premio del Desafío Intel Global de la Universidad de Berkeley, en Estados Unidos. ●●



El director de Ingeniería de Minas de la Universidad de Queensland, Peter Knights, expuso sobre la "Experiencia australiana en el campo de las relaciones entre la educación superior y la industria minera", en una reunión organizada por la SNMPE.



El Comité de Contabilidad y Auditoría de la SNMPE desarrolló el desayuno de trabajo "Cierre contable y tributario 2013" con participación de representantes de la firma Equidad, Contabilidad & Tributación y de RSM Perú.



Representantes de las empresas asociadas a la SNMPE asistieron al taller "Taller Internacional de Análisis de Riesgo en la gestión de remediación de suelos", dictado por la lideresa del equipo de Análisis Cuantitativo de Riesgos de ERM, Jennifer Holder.



El gremio minero-energético organizó el Foro de Actualización en Hidrocarburos para periodistas en la ciudad del Cusco, con el auspicio de la empresa Pluspetrol, en setiembre pasado.



Los alumnos del Instituto Pedagógico Nacional de Monterrico escucharon la charla magistral "Uso ancestral del agua en el Perú", dictada por el coordinador de Planes de Gestión de Recursos Hídricos de la ANA, Ronald Ancajima, en el marco de un programa preparado por la SNMPE.



El 22 de octubre, especialistas de la consultora mRisk expusieron sobre "La Nueva institucionalidad Ambiental en Chile y las implicancias en el proceso de evaluación de los EIA", en un desayuno de trabajo organizado por la SNMPE para las empresas asociadas.



© Hunt Oil

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN MADRE DE DIOS

Gestión social en hidrocarburos

Autoridades, funcionarios públicos, empresarios, líderes de opinión y de comunidades, periodistas y representantes de la sociedad civil de Madre de Dios asistieron al tercer módulo del Programa de Capacitación sobre Hidrocarburos, desarrollado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) en Puerto Maldonado, con la participación de especialistas de reconocidas consultoras.

El módulo Gestión social en el sector hidrocarburos fue organizado con el objetivo de difundir entre los participantes los principios fundamentales del relacionamiento de las empresas del sector hidrocarburos con la comunidad, así como los procesos normativos, la participación ciudadana en estas actividades, la gestión de relaciones comunitarias que realizan las empresas y la implementación de la Ley de Consulta Previa.

De esa manera, se busca que las autoridades, líderes y sociedad civil de la referida región accedan a mayor información sobre la industria de los hidrocarburos para facilitar la ejecución de proyectos, como el de Hunt Oil en el Lote 76, ubicado en Madre de Dios.

Así, la gerente general de ADD + Aliados del Desarrollo, Eleonora León, realizó una revisión general de los mecanismos de participación ciudadana en las industrias extractivas y explicó de manera detallada los alcances de la Ley del Derecho a la Consulta Previa, con la finalidad de separar la realidad de los mitos generados a partir de la aplicación de esta norma.

En ese sentido, explicó la base legal, los principios

rectores, objetivos y el ámbito de aplicación de la referida ley.

La especialista analizó las ideas orientadas a eliminar los mitos que señalan que cualquier pueblo indígena puede reclamar sobre cualquier medida legislativa, que toda comunidad nativa es reconocible como indígena o que el proceso otorga derecho a veto a los pueblos indígenas, tomando en cuenta la aplicación de normas internacionales y peruanas y la competencia de las autoridades.

Por su parte, la gerente general de la consultora Futuro Común, Irene Petkoff, expuso acerca de la gestión de relaciones comunitarias en la industria de los hidrocarburos, basada en cuatro principios: construir y mantener relaciones positivas, impulsar el desarrollo sostenible y el progreso social, ser ambientalmente responsables y tener un plan de relaciones comunitarias.

Además, explicó los lineamientos del plan de relaciones comunitarias que comprenden a los programas de empleo local, de comunicación, participación y reclamaciones; de capital social y fortalecimiento de capacidades; de salud comunitaria; y de supervisión y evaluación social, entre otros. ●●

Fecha: 25 de octubre.

Participantes: 68 funcionarios públicos, empresarios, líderes de opinión y de comunidades, periodistas y representantes de la sociedad civil de Madre de Dios.

Lugar: Hotel Puerto Amazónico.



© SNMPE.

EVENTO SE REALIZÓ EN CUSCO

X Seminario de Actualización Periodística 2013

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía desarrolló en Cusco el Décimo Seminario de Actualización Periodística Minería y desarrollo regional, con la finalidad de difundir entre los periodistas de esa ciudad los asuntos de mayor relevancia en el contexto minero nacional y regional, la normativa general del sector y sus modificaciones, el aporte de la minería al desarrollo, entre otros temas.

Así, el director de Catastro Minero del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (Ingemmet), Henry Luna Córdova, presentó un panorama general de los recursos minerales y las concesiones en el Perú; y en el caso del Cusco, señaló que la región sureña concentra el 4,64% (2,670 millones de dólares) de la cartera de proyectos mineros del país, estimada en 57 523 millones.

Refirió que entre los proyectos mineros del Cusco se encuentran Constancia (cobre) y Crespo (oro y plata), ambos en Chumbivilcas; Quechua (cobre), en Espinar; y Accha (zinc y plomo), en Paruro. Los tres primeros prevén comenzar sus operaciones en el 2014; mientras que el último estima hacer lo propio en 2017.

A su turno, el jefe de economistas del Instituto Peruano de Economía (IEP), Pablo Secada, afirmó que la inversión privada ha cumplido un papel preponderante en el crecimiento económico registrado en el país en la última década y en la generación de empleo, como es el caso de la minería que crea nueve

empleos indirectos por cada puesto de trabajo directo.

Por su parte, el catedrático de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Víctor Carlotto, explicó la naturaleza de la zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial, y la base legal sobre los que se sustentan. Igualmente, habló sobre el componente geológico de esos procesos.

En tanto, el especialista del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú Fabián Pérez expuso acerca de los enfoques, ventajas, desafíos y base legal de la participación ciudadana. También se refirió a la implementación de la Ley de Consulta Previa.

La gerente general de Ariel Comunicaciones para la Cultura, Rosario Arroyo, expuso sobre la importancia del dominio de la ortotipografía en el trabajo periodístico; y el subeditor general de la Revista G del diario Gestión, Daniel Goya, acerca de las crónicas periodísticas y las estrategias narrativas. ●●

Fecha: 25 de octubre.

Asistentes: 56 periodistas de medios escritos, radiales, televisivos y digitales del Cusco.

Lugar: Hotel Sonesta.

ANALIZARON
TEMAS DE INTERÉS
DEL SECTOR



© SNMPE.

XIII Encuentro de Comunicadores del Sector Minero-Energético

Analizar la problemática de la industria extractiva desde la perspectiva de las comunicaciones fue el principal objetivo del XIII Encuentro de Comunicadores del Sector Minero-Energético, organizado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) y dirigido a representantes de las empresas asociadas.

En la inauguración del evento, el gerente de Marketing y Comunicaciones del gremio minero-energético, Humberto Arnillas, indicó que la actividad apuntaba a homogeneizar los criterios y argumentos respecto a temas prioritarios para el sector, y actualizar los conocimientos de los asistentes en temas de interés para su gestión profesional.

La primera ponencia estuvo a cargo de la especialista senior en Gestión Social de la SNMPE, Evelyn Torres, quien disertó sobre los instrumentos para la gestión territorial a los sectores productivos. Entre ellos, explicó la naturaleza de la zonificación ecológica y económica, los estudios especializados, y otros que se encuentran bajo la rectoría del Ministerio del Ambiente.

Por su parte, la gerente general de ADD + Aliados del Desarrollo, Eleonora León, disertó acerca de la gestión social en el sector hidrocarburos y esclareció las dudas e inquietudes existentes en torno a los alcances de la Ley de la Consulta Previa. Asimismo, mencionó los principios, finalidad y el desarrollo de los procesos establecidos en esa normativa.

En tanto, el especialista de la consultora Marketing Digital, Carlos Hoempler, abordó la gestión de redes sociales y reputación on line; y en particular, analizó la participación del sector minero en internet y la importancia que las empresas prestan a los instrumentos

de medición de su presencia en redes sociales y sitios web.

Otro de los asuntos expuestos fue la comunicación y el relacionamiento comunitario. Al respecto, el comunicador social sénior de Golder Assoc, Hugo Martínez, puntualizó en la finalidad, construcción de mensajes, ámbito de aplicación y la pertinencia de esta estrategia de relacionamiento con el entorno.

Finalmente, la gerente general de Eco Comunicaciones, Silvia Carrillo, trató acerca de la comunicación interna y el alineamiento de colaboradores, identificando las principales barreras que las impiden y describiendo las transiciones comunicacionales que viven actualmente las empresas.

El programa académico culminó con el desarrollo de talleres grupales, con ejercicios de transición desde las mesas de diálogo hacia las mesas de desarrollo, y la gestión de relaciones con los medios de comunicación. Al siguiente día, los participantes realizaron una visita técnica a las instalaciones de la planta termoeléctrica Kallpa, ubicada en Cañete. Durante el recorrido conocieron los procesos de la generación eléctrica a partir del uso del gas natural. ●●

Fecha: 24 y 25 de octubre.

Asistentes: Funcionarios de las áreas de comunicaciones, relaciones institucionales, asuntos gubernamentales, imagen corporativa, relaciones comunitarias y afines, de las empresas asociadas.

Lugar: SNMPE y Chilca (Cañete).



© SNMPE.

SE DESARROLLARON EN AYACUCHO, CHINCHA Y CAÑETE

Foros de actualización para Periodistas en Hidrocarburos

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) desarrolló en Ayacucho, Chincha y Cañete foros de Actualización para Periodistas en Hidrocarburos, con la finalidad de difundir la gestión de la biodiversidad en las operaciones de esta industria, así como las estrategias de relacionamiento comunitario y manejo de conflictos que ejecutan las empresas del sector.

Estas actividades fueron presentadas por el gerente de Marketing y Comunicaciones de la SNMPE, Humberto Arnillas, y contaron con la participación de especialistas en manejo de la biodiversidad, resolución de conflictos y periodismo, los que expusieron en las tres ciudades.

Así, la directora del Programa de Monitoreo de la Biodiversidad del Smithsonian Conservation Biology Institute, Catherine Sahley, explicó los componentes y objetivos de la gestión de la biodiversidad en las operaciones de hidrocarburos, entre los que se encuentran monitorear especies indicadoras y sistemas ecológicos de importancia con protocolos científicos.

Igualmente, señaló que dichos programas también buscan recomendar acciones para mitigar impactos, diseminar la información generada en programas de capacitación, conservación, educación y de extensión con estudiantes, profesionales y con las comunidades.

Por su parte, el especialista del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú Fabián Pérez presentó las consideraciones necesarias para comprender la naturaleza de los conflictos sociales relacionados con los proyectos de inversión y las mejores vías para la prevención y

resolución de estas situaciones.

Además, planteó algunas pautas y sugerencias para tomar en cuenta en los procesos de diálogo y negociación.

Finalmente, el periodista César Campos expuso acerca de la libertad de expresión y la responsabilidad de la prensa en el contexto nacional y mundial, analizando la situación del periodismo en Venezuela, Ecuador, Colombia y otros países en donde la intervención de los gobiernos en las comunicaciones es materia de debate.

También evaluó las principales amenazas históricas a la libertad de prensa, entre las cuales mencionó a la intimidación, censura, restricción de la información pública, soborno, crímenes e impunidad; así como las amenazas convergentes, como la relación de los medios con las grandes corporaciones, instituciones públicas y las ONG.

La organización de estos foros, auspiciados por la empresa Perú LNG, permitió informar a los periodistas y, en consecuencia, a la sociedad en su conjunto, sobre la gestión ambiental y social de las empresas de hidrocarburos que operan en el Perú. ●●

Fechas: 19 octubre (Ayacucho) y 26 de octubre (Chincha y Cañete).

Participantes: Periodistas de radio, televisión, prensa escrita e internet.

Lugares: Hoteles Ayacucho Plaza, Casa Andina (Chincha) y Qia Ecolodge (Cañete).



© SNMPE.

PUBLICACIONES DE INGEMMET

Presentan manuales sobre potencial e inventario mineros

Durante un evento organizado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), el 31 de octubre, la presidenta del Instituto Geológico, Minero y Energético (Ingemmet), Susana Vilca, presentó el Manual de Evaluación de Recursos y Potencial Minero y el Manual de Inventario de Recursos Minerales ante representantes de las compañías mineras asociadas al gremio empresarial.

La funcionaria sostuvo que dichas publicaciones contribuirán a una mejor planificación e implementación de los programas de zonificación ecológica económica (ZEE) y el ordenamiento territorial (OT); y, en consecuencia, al crecimiento de la nueva minería asociada al desarrollo y la transformación, con progreso y bienestar para todos los peruanos.

También recalcó el compromiso del Ingemmet con el tratamiento de esos temas y, prioritariamente, los referentes a la ZEE y OT junto con los agremiados a la SNMPE, con el objeto de propiciar que las regiones tomen las mejores decisiones.

Ambas guías fueron elaboradas por la Dirección de Recursos Minerales y Energéticos del Ingemmet y aprobadas mediante Resolución 148-2013-INGEMMET/PCD. Serán presentadas

en talleres de campo en las macrorregiones Norte, Centro y Sur, en las ciudades de Cajamarca, Cerro de Pasco y Cusco, respectivamente, en lo que resta del presente trimestre.

Por su parte, el jefe del Programa de Prospección Geoquímica de la mencionada dirección del Ingemmet, Luis Vargas, explicó que ambos documentos técnico normativos permiten estandarizar los criterios y procedimientos por considerar en la evaluación de los recursos minerales, a fin de conocer el potencial minero de cada una de las regiones.

Por otro lado, Vargas expuso sobre los aspectos técnicos del archivo de muestreos o testigos en la actividad minera.

En el certamen realizado en la sede de la SNMPE participó, además, el director de Catastro Minero de la referida institución, Henry Luna, quien habló acerca de la transformación del catastro minero del Sistema PDSAD56 al WGS84.

Refirió que el Ingemmet desarrolla un trabajo de investigación para adecuar todos los derechos mineros con coordenadas WGS84 a los estándares geodésicos nacionales e internacionales. Igualmente, indicó que su implementación implica la modificación de la legislación minera vigente. ●●



80 MEJORAS DE COMPETITIVIDAD Y FORMALIZACIÓN

Este informe del Proyecto USAID, desarrollado en Perú entre junio de 2010 y mayo de 2013, señala las mejoras emprendidas el ámbito laboral, de propiedad intelectual, facilitación del comercio, simplificación administrativa, medicamentos y telecomunicaciones en nuestro país.



LOBITOS - ENTRE LA HISTORIA Y EL MAR

Este recetario y guía interpretativa de la cocina de Lobitos (Piura), publicado por Savia, presenta datos generales acerca de ese distrito y realiza un recorrido a través de su historia, como preámbulo a la descripción de los insumos, comidas y costumbres que identifican a esa localidad; y a un recetario de platos típicos.



GEOLOGÍA Y MINERÍA PARA TODOS

El Ingemmet ha editado un CD ROM con la plataforma de productos y servicios que ofrece esta institución a la sociedad en su conjunto. Incluye imágenes y enlaces con las páginas web y los materiales que pueden ser empleados en la gestión de los proyectos del sector minero-energético.



MERCADOS Y CARRETIILLAS DEL PERÚ

Edelnor lanzó recientemente el ebook de esta publicación que narra, a través de 40 recetas, la historia de los platos que nacieron en las calles del país y hoy conquistan el mundo. Está dividido en seis capítulos, cada uno de los cuales dispone de un video explicativo. Descarga gratuita para Ipad, tablet, PC y flash en <http://elrincondeendesa.pe/mercadosycarretillas/>

MUNDO ONLINE



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS <http://www.minem.gob.pe/>

El nuevo diseño de la página web del MEM otorga un mayor espacio a las noticias, fotografías y videos del sector, así como al buscador de expedientes y a la información de los sectores minero, hidrocarburos, electricidad y gestión social. También resalta las secciones de novedades, comunicados y enlaces de interés.



INGEPET <http://www.ingepet.com/home/home.html>

El portal de internet de este evento del sector hidrocarburos presenta un adelanto del programa técnico de su octava edición, que se realizará en noviembre del 2014. Además, señala los pasos para el envío de trabajos y resúmenes, permite la descarga de trabajos técnicos y fotografías de los anteriores eventos.

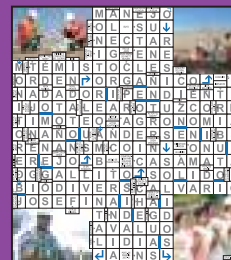


ELECTROPERÚ <http://www.electroperu.com.pe/default.asp>

La página web de esta empresa eléctrica presenta los aspectos generales, historia y esquema de sus unidades operativas, además de su programa de inversiones, política de medio ambiente, proyectos y plan de adquisiciones. También contiene enlaces con instituciones del sector eléctrico y un espacio de noticias.

da

En esta sección los lectores de desdeadentro no sólo tendrán un espacio de sano entretenimiento sino que pondrán a prueba sus conocimientos sobre el sector minero-energético. Buena suerte.



MEMORIA CERTIFICADO
INGENIO VIVACIDAD
VALOR
MUERTE
VIGILANCIA CUIDADO

TITANIO
URUGUAYO
UNIDAD DE LONGITUD
GÉNERO MUS. QUE PRACTICA EMINEM
ACTOR "PULP FICTION"
STRAUSS O BACH

"ANTES DEL FIN"
AVE CARRONERA
TENISTA Y MODELO: KOURNIKOVA
MAROMA O SIRGA
TELURIO
CUNA DE ANNIE LENNOX
POLÍTICO ISRAELI... SHARON
PAREJA COMICA DE STAN LAUREL
APARIENCIA

CUIDAD DE UCRANIA
CUESTION
VENABLO
COACH EN "LA VOZ PERU"
ENLACE, ALIANZA
ACTOR "RIO MISTICO"
CONVENIO ACUERDO

TAPIZ USADO EN JUDO
NOTA DE AFRENTA
FORJAR EL METAL
CUIDAD PORTUARIA DE ESPAÑA
ESTANO
SU CAPITAL MONTGOMERY
"DIARIO DE UN MAGO"
HIDROGENO

PASTEL
LINDE
POETA ITALIANO
SEGURIDAD
AVION DE GUERRA
NOTA QUE VIENE LUEGO DE LA FIRMA
REGION DEL PERU
I. ALLENDE "EL CUADERNO DE..."
CLORURO DE SODIO
BAJO DEBALO

MADERO DE BEISBOL
GUSTO INTERES
CANTANTE "VEN"
POLICIA INTERPRETADO POR WARREN BEATTY
BIEL CURTIDA "SOLEDAD DE POESIAS"
"EL CUADERNO DE..."
ESCAPO DEL DILUVIO

NORUEGA
EUROPEA
CANTANTE "EL SOLITARIO"
"EL ESPEJO DE TINTA"
VELOZ
POLICIA INTERPRETADO POR WARREN BEATTY
REGION DEL PERU
I. ALLENDE "EL CUADERNO DE..."
CLORURO DE SODIO
BAJO DEBALO
ESCAPO DEL DILUVIO

ANTORCHA
TORO MENOR DE UN AÑO
NOBEL LIT. 1981
CANTANTE "EL SOLITARIO"
"EL ESPEJO DE TINTA"
VELOZ
TORQUATO TASSO
NEODIMIO
COMPARAR CONFRONTAR

EJERCITO REPUBLICANO INIRLANDES
PRESAGIO
"TRADIDOR PERUANO... VASQUEZ"
"CUAL ES LA RISA"
"EL RINOCERONTE"
MAGNANIMO INDULGENTE
ESTUARIO

ACTOR PERUANO "DUCO"
"CUAL ES LA RISA"
"EL RINOCERONTE"
MAGNANIMO INDULGENTE
ESTUARIO