

# desde adentro

REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PETRÓLEO Y ENERGÍA





Petrobras es más que una empresa de petróleo.

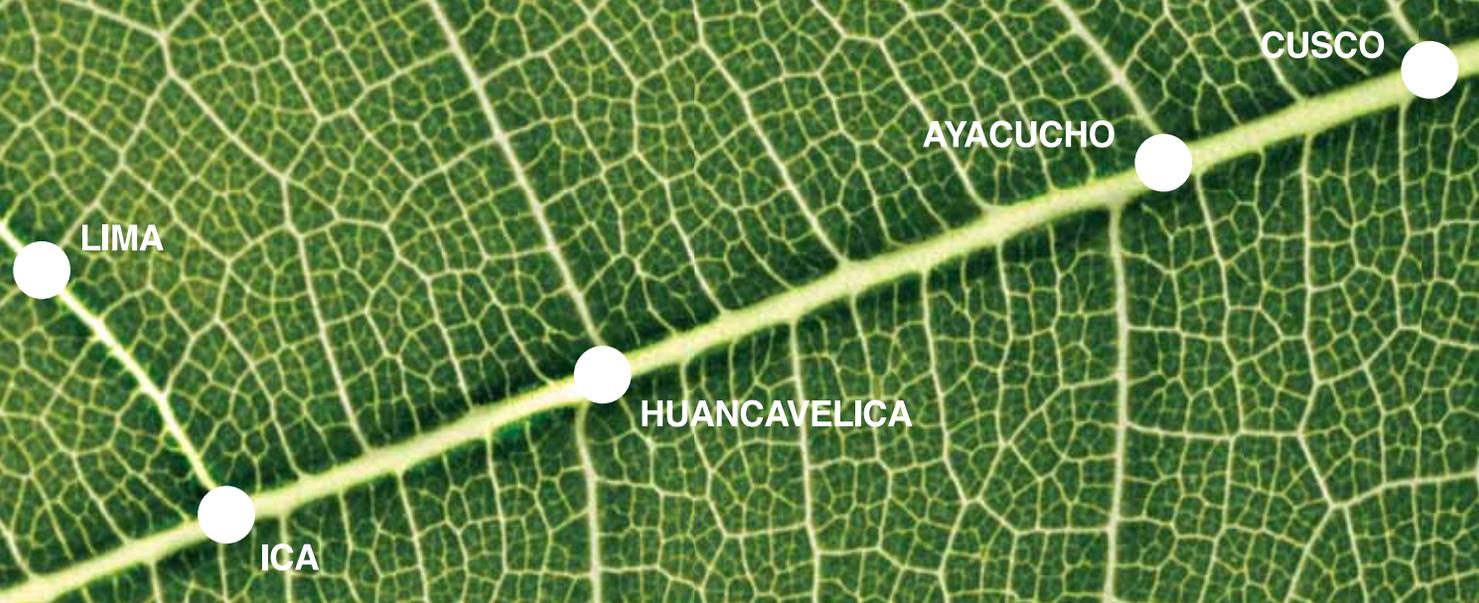


Y, si lo piensas bien, también es más que una empresa de energía.



Petrobras es respetada en el mundo entero por su tecnología y liderazgo en la exploración y producción de petróleo en aguas profundas y ultraprofundas. Es pionera en biocombustibles e invierte en fuentes alternativas de energía. Pero eso no es todo,

Petrobras es también una empresa comprometida con el desarrollo social y ambiental, dándole valor a la cultura, las artes, el medio ambiente y la ciudadanía. Si el futuro es un desafío, Petrobras está lista.



# Un ducto que fluye como la vida

Transportar el gas de Camisea nos enfrenta a un gran reto: construir y operar un gasoducto en el suelo más complicado del planeta. Para alcanzarlo no solo se requiere de la mejor tecnología ni de los ingenieros más calificados. Se requiere también, dialogar con pueblos distintos y respetar la biodiversidad más rica del mundo.

**Traer el gas es nuestro trabajo.  
Traerlo bien, nuestro compromiso.**



# PERÚ: 10° Simposium Internacional del Oro

## 10th International Gold Symposium

### 2° Foro de Plata 2nd Silver Forum



Nariguera | Nose ornament  
Cultura Moche | Moche culture 100 - 800 d.C. | AD  
Museo Oro del Perú - "Armas del Mundo"  
Fundación Miguel Mujica Gallo

Lima, Perú 14 - 16 mayo | *may* 2012

The Westin Lima Hotel & Convention Center

*Conferencias y Exhibición | Conferences and Exhibition*

Organizado por / Organized by



**Comité Aurífero**  
Sociedad Nacional de  
Minería, Petróleo y Energía



Sociedad Nacional de  
**MINERÍA PETRÓLEO  
Y ENERGÍA**

Promueven / Promoted by

WORLD GOLD COUNCIL

SILVERINSTITUTE





# SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA LA INDUSTRIA MINERA

Somos una corporación dedicada a la comercialización de Combustibles Líquidos, Gas Licuado de Petróleo (GLP) y Gas Natural Vehicular (GNV). Contamos con productos de la mejor calidad y con un equipo altamente calificado y especializado en ofrecer soluciones energéticas a la medida de sus operaciones y con el nivel que la industria minera requiere.



**Además, le ofrecemos nuestra nueva gama de productos para el transporte:**

TOTAL lubricantes, una línea diseñada especialmente para vehículos pesados.



## HOY PECSA PONE A SU DISPOSICIÓN:

- Servicio de abastecimiento
- Soporte técnico
- Eficiencias operativas
- Facilidades en instalaciones
- Permanente asesoría y capacitación



Para mayor información contáctenos en:

Oficina central: **Av. República de Panamá 3542 San Isidro, Lima** - Telf.: **411-4600**

Servicio al cliente: **sac@pecsa.com.pe** - Telf.: **411-4696** - Línea gratuita: **0-800-20102**

**www.pecsa.com.pe**

# En búsqueda del entendimiento

**A**l llegar a la edición número 100 de nuestra revista institucional, queremos destacar una de las principales ideas que de manera constante hemos venido planteando en estas páginas durante los últimos ocho años: sumando esfuerzos todos construimos el Perú. Se trata de una frase sencilla pero que refleja el indispensable marco de gobernabilidad que se requiere para impulsar el desarrollo sostenible en nuestro país.

Entendiendo gobernabilidad como el arte o la manera de gobernar que tiene como objetivo lograr el desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado, los peruanos tenemos una gobernabilidad todavía frágil que se constata hasta en la localidad más pequeña.

En efecto, uno de los temas todavía no resueltos por los peruanos se refiere a que no nos ha sido posible construir las condiciones adecuadas para un trabajo conjunto entre el Estado, los diferentes niveles de gobierno y las organizaciones de la sociedad civil, incluidas las empresas. La misma ausencia de Estado en innumerables rincones de nuestro territorio –adonde llegan las empresas mineras, de hidrocarburos y eléctricas con sus inversiones– es un problema que impide la integración de muchos compatriotas a una visión común de país.

Si bien es cierto que la base económica se encuentra en las inversiones –ámbito en el cual el sector mineroenergético tiene un compromiso demostrado– debemos reconocer que sin entendimiento se pone en riesgo el desarrollo y los objetivos de inclusión social trazados por el actual gobierno. De no ocurrir dicho entendimiento, volveríamos a ser el país de las oportunidades perdidas. De alguna manera, todos seremos responsables de lo que suceda, por ello es indispensable el diálogo en un marco de institucionalidad.

La institucionalidad en el Estado, las comunidades, las empresas y la sociedad en general, facilitará el diálogo fructífero y hará que las decisiones sean respetadas y, por consiguiente, sostenibles en el tiempo. Los cambios abruptos y sucesivos son síntomas de un país que no se pone de acuerdo consigo mismo, lo que constituye uno de los principales problemas de nuestra historia.

Debemos identificar los problemas estructurales que impiden el diálogo, el entendimiento y la suma de esfuerzos. En ese camino, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía seguirá aportando de manera positiva en todos sus espacios para construir un país digno de las generaciones futuras. ●●

**Pedro Martínez Carlevarino**

Presidente

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

## desde dentro

DICIEMBRE 2011 | NUM 100

### Comité Editorial:

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

### Directora:

Caterina Podestá

### Editor:

Marco Polo Santillán

### Gerentes sectoriales:

Guillermo Albareda  
Tatiana Lozada  
Cecilia Quiroz

### Sub Gerente minero:

Ángel Murillo

### Gerente de Marketing

y Comunicaciones:  
Humberto Arnillas

### Colaboraron en esta edición:

Orlando Marchesi  
Henry Luna  
Alberto Cabello  
Fabían Pérez  
Luis Carlos Rodrigo  
Diana Rake  
Rodrigo Montelaegre  
José Balta  
Victor Burga  
Fernando Zaba  
Daniel Falcón  
Daniel Chappell

### Prensa:

Samuel Ramón

### Diseño gráfico:

Andrea Sánchez Leighton

### Diagramación:

Pablo Peña Medico

### Publicidad:

Mariela Lira  
Cristina de López  
Giovanna Maccera

### Carátula:

SNMPE

### Pre-prensa e impresión:

Gráfica Biblos

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

Calle Francisco Graña 671  
Magdalena del Mar  
Teléfono: (51-1) 2159250  
Telefax: (51-1) 4601616  
www.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

---

## 10 Entrevista

Carlos del Solar:  
«Una vez que una empresa se va es muy difícil que vuelva»

---

## 16 Comunidades

---

## 18 Semblanza

Don Jesús Arias Dávila:  
Adiós a un minero de corazón

---

## 16 Especial

Proyectos ganadores del Premio Desarrollo Sostenible 2011  
Competitividad tributaria peruana en minería  
Potencial minero en las regiones del Perú  
¿Cómo mejorar la comunicación empresarial con su entorno?  
Los conflictos sociales, buscando algunas respuestas  
Algunas reflexiones en torno a la minería y los conflictos sociales  
Minería, mercado laboral y retos  
Desafíos en la gestión del talento  
La Ley General de Trabajo  
Adopción plena de las NIIF en el sector minero  
ISO 50001: una apuesta por la reducción de los costos energéticos  
Redes sociales en el Perú  
Medios regionales bajo presión económica

---

## 68 Panorama

Ciclo de precios de los productos básicos  
Continuar fortalecimiento del sistema de transmisión eléctrica  
Generación eléctrica contribuye a mitigar cambio climático

---

## 74 Innovación tecnológica

---

## 75 Imágenes

---

## 76 Actividad Gremial

---

## 79 Publicaciones Mundo on Line

---

## 80 Crucigrama

“ Feliz Navidad y un Próspero  
Año Nuevo 2012 ”



**MONTALI S.A.**

Raise Mining & Shaft Sinking



- ▶ Excavación de Piques
- ▶ Rehabilitación de piques
- ▶ Profundización de piques
- ▶ Excavación de chimeneas
- ▶ Rehabilitación de chimeneas y ductos
- ▶ Instalación de soporte de terreno
- ▶ Cimbras, cruzeros, etc.

Av. Juan A. Pezet # 1423, 4 piso San Isidro | ☎ (511) 264.4880 - (511) 264.4071  
[www.montali.com.pe](http://www.montali.com.pe)



© Compañía Minera Antamina S.A.

## LIBRA DE ZINC LLEGARÍA A 95,1 DÓLARES EN EL 2012

Para el 2012 se espera que la cotización promedio del zinc retroceda 5,1% respecto al 2011, alcanzando 95,1 dólares por libra, según estimaciones de Maximixe Consult. El hecho se sustenta en la mayor producción de China, Rusia, India y Perú, lo cual contribuiría a que la oferta alcance 13,37 millones de toneladas (4,6% de crecimiento).

Por su parte, la demanda mundial crecería a un ritmo menor que la oferta (2,2% de crecimiento), llegando a 13,35 millones de toneladas, debido a la desaceleración económica mundial. Asimismo, el precio promedio del zinc cerraría el 2011 en 100,2 dólares por libra (1,5% de crecimiento respecto al 2010), gracias a la mayor demanda de las economías emergentes como China, que representa el 42,5% de las compras mundiales.

No obstante, señala Maximixe Consult, en los últimos tres meses la cotización del metal ha caído debido a la incertidumbre sobre la economía mundial ante los problemas de deuda en Europa. Entre enero y setiembre el zinc bordeó un precio promedio de 104 dólares por libra, con un superávit de 275 mil toneladas. Dicho resultado se debió al aumento de 4,7% en la producción mundial, destacando Bolivia, China, India, México y Rusia, pese al descenso en la producción en Australia, Canadá y Perú.

En el mismo período la demanda mundial aumentó 1,2%, explicado por las mayores compras de Europa (2,2% de crecimiento) y China (0,7%), aunque atenuado

por los menores pedidos de EE.UU. (5,9%).

Desde el 2007 el mercado del zinc ha mostrado un superávit, debido a que el ritmo de crecimiento de la producción mundial se ha mantenido por encima del incremento de la demanda global. Este exceso de oferta ha repercutido en una menor cotización, cayendo de 148,8 dólares por libra en el 2006 a 98 dólares por libra en el 2010. El desarrollo del precio del zinc afecta a las exportaciones metálicas del Perú, ya que las exportaciones de zinc representaron el 7,8% del total exportado el 2010.

En cuanto a la producción de zinc, recientemente el Ministerio de Energía y Minas informó que durante el mes de octubre fue de 106 878 toneladas métricas finas, lo que significó una disminución de 14,12% en comparación a lo reportado en octubre 2010, que fue de 124 456 toneladas métricas finas.

El resultado de la producción de dicho mes se debe principalmente a los descensos que experimentaron la producción de Compañía Minera Atacocha (-44%), Compañía Minera Antamina (-33%) y Volcan Compañía Minera (-31%). Los mayores incrementos se dieron en la producción de Catalina Huanca Sociedad Minera (45%) y Compañía Minera Milpo (29%).

De enero a octubre de 2011, la producción acumulada es de 1,05 millones de toneladas métricas finas, cifra inferior en 15,35% a la del mismo periodo de 2010, que fue de 1,25 millones de toneladas métricas finas. ●●

# ATRAER INVERSIÓN PRIVADA AL PERÚ ES IMPRESCINDIBLE PARA CRECER 6% ANUAL

Es imprescindible para el Perú seguir atrayendo importantes niveles de inversión privada para que su Producto Bruto Interno alcance un crecimiento del 6% anual, afirmó el ministro de Economía y Finanzas, Luis Miguel Castilla.

Estas declaraciones fueron realizadas durante la sustentación del proyecto de Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2012 ante el Pleno del Congreso de la República.

«El escenario actual es complejo e incierto, pero aún así el Perú está en la capacidad de crecer y continuar registrando una baja inflación», aseveró. El ministro expresó que solo un crecimiento sostenido del 6% permitirá reducir la pobreza, aumentar el empleo formal y generar los ingresos necesarios para atender las prioridades del Gobierno.

Asimismo, sostuvo que en estos meses, si bien se esperan menores tasas de crecimiento dado el complejo contexto internacional, la economía peruana continuará mostrando un sólido dinamismo.

No obstante, aclaró que el Perú no está blindado y es



© APN

vulnerable a los shocks provenientes de la economía mundial.

«Se estima que al menos el 50 por ciento de la variación del PBI en nuestro país se explica por los precios internacionales y el crecimiento de nuestros principales socios comerciales. Según nuestros cálculos, una disminución del crecimiento del mundo de uno por ciento podría generar una reducción similar en nuestro crecimiento», apuntó. ●●



## La más completa línea de recubrimientos protectores de alta tecnología para la industria



Todo aquello que necesita ser protegido contra la corrosión cuenta con la calidad y tecnología de estas dos grandes marcas de recubrimientos industriales, con los mejores productos que sólo un líder puede entregar.

- Epóxicos
- Anticorrosivos
- Ricos en Zinc
- Alquídicos
- Resistentes a alta temperatura
- Poliuretanos
- Tank Lining
- Anti ácidos
- Para pisos
- Polisiloxanos, entre otros.

## PREMIAN TECNOLOGÍA Y BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES DE PLUSPETROL

Pluspetrol, la mayor empresa productora de petróleo y gas del Perú, fue premiada por la tecnología y buenas prácticas ambientales que aplica en sus operaciones ubicadas en las regiones de Loreto y Cusco. Dichas distinciones fueron otorgadas en el VII Seminario Internacional de Exploración y Explotación de Hidrocarburos INGEPET 2011, uno de los más importantes eventos de la industria que se realiza en nuestro país cada tres años.

El ingeniero de petróleo Javier Almeida Leandro ganó el primer puesto en el bloque Seguridad y Medio Ambiente, con el «Plan estratégico de reinyección del agua de producción en yacimientos maduros en la selva norte del Perú».

A su vez, el primer puesto en Póster en el bloque Explotación fue otorgado a Rosario Meza Valdez, también ingeniero de petróleo, por «Mejores prácticas en campos maduros para la maximización del valor actual neto en condiciones de riesgo e incertidumbre». Con el desarrollo de este protocolo se logra suministrar mayor información de las labores ejecutadas con el fin de mitigar el riesgo de la producción.

Por otra parte, el primer puesto en Póster, en la categoría Gas-Gov, fue para Carlos Vega Centeno, por el



© Pluspetrol Perú Corporation

proyecto «Unidad de deshidratación de GNL para reducir el contenido de agua del condensado estabilizado de planta de gas Malvinas». El ganador es ingeniero químico y desempeña labores como supervisor de producción para la compañía.

Estos reconocimientos demuestran que con la implementación de soluciones tecnológicas adecuadas se puede trabajar en armonía con el medio ambiente, y ratifican el compromiso de Pluspetrol con el desarrollo del país. ●●

## IPEN AUMENTARÁ PRODUCCIÓN DE TECNECIO 99M

El Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), órgano descentralizado del sector Energía y Minas, puso en funcionamiento un nuevo Recinto de Producción de Tecnecio 99m. El objetivo de la elaboración de este producto, que tiene importantes aplicaciones en la medicina, es satisfacer la mayor demanda a nivel nacional.

El Tecnecio 99m es el trazador más utilizado en medicina nuclear. El IPEN ha señalado que los primeros estudios se realizaron para determinar enfermedades de la glándula tiroides. Se emplea en «fuentes no selladas» para diagnósticos y tratamiento de enfermedades. En relación a la medicina nuclear.

Posteriormente, se ha desarrollado fármacos que permiten estudiar la anatomía y fisiología de los sistemas óseo, renal, cardiovascular, pulmonar, cerebral,



© MINEM

etc. También se ha elaborado medicamentos para enfermedades infecciosas, degenerativas y neoplásicas, entre otras. ●●

# USO DE GNV DISMINUYE EMISIONES DE MONÓXIDO DE CARBONO EN LIMA Y CALLAO

Actualmente, más de 119 vehículos han sido convertidos al uso de gas natural vehicular (GNV) y el abastecimiento de los mismos está garantizado en las 78 estaciones de servicio que proveen de este combustible en Lima y Callao.

Este hecho representa trascendentales beneficios. Por un lado, es un aliciente para los conductores, que ahorran significativamente en el costo del combustible; y por otro lado, otorga grandes ventajas al medio ambiente: las emisiones de monóxido de carbono se han reducido en un 97% en los vehículos que ahora utilizan GNV, disminuyendo de esta manera la incidencia de enfermedades respiratorias en la población, lo cual significa una importante mejora en su calidad de vida.

La Cámara Peruana de Gas Natural ha precisado que este combustible no contiene azufre ni plomo, y asegura que los vehículos transformados a GNV cumplen las normas EURO III vigentes en la actualidad.

Técnicos de esa organización explicaron que cuando



© MINEM

el motor de un vehículo que utiliza combustible líquido es transformado para operar con GNV, disminuye en su potencia, pero precisaron que esto es imperceptible cuando el vehículo se encuentra en buen estado mecánico y el equipo completo de conversión es el adecuado. ●●



## UN EQUIPO ESPECIALIZADO EN BRINDAR SERVICIOS DE CALIDAD

Somos Profesionales con vocación de servicio, dispuestos a entenderlos y a superar sus expectativas, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de sus trabajadores y con ello aumentar su productividad.

ALIMENTACIÓN • HOTELERÍA • MANTENIMIENTO  
LIMPIEZA • LAVANDERÍA • RECREACIÓN

FORTUNE  
WORLD'S MOST  
ADMIRED  
COMPANIES  
INDUSTRY CHAMPION  
BY FORBES

BusinessWeek  
• BEST  
PLACES TO LAUNCH  
A CAREER

2010 WORLD'S MOST  
ETHICAL  
COMPANIES  
WWW.ETHISPHERE.COM

Una empresa de Aramark Corporation - Philadelphia EEUU

Tel: (511) 422-8411 / 422-8412 / 422-8413  
Email: comercial@aramark.com.pe

[www.aramark.com.pe](http://www.aramark.com.pe)

## UNIÓN EUROPEA Y MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS INAUGURAN PROGRAMA EURO-SOLAR

**E**l Ministerio de Energía y Minas y la Delegación de la Unión Europea en el Perú, inauguraron el pasado 25 de noviembre el Programa Euro-Solar, a través del cual 130 comunidades rurales accedan a la energía y se conecten a Internet satelital.

La inauguración incluyó una conferencia virtual que permitió establecer una conexión entre las comunidades de Alto Anapatí de Pangoa, en Junín; El Muerto de Olmos, en Lambayeque; y Toranipata, una isla flotante de Uros en Puno.

Para este enlace se utilizó la infraestructura del Programa Euro-Solar, que ofrece energía eléctrica e Internet utilizando kits de energía renovables que funcionan gracias al sol y al viento.

En el Perú, la ejecución de este sistema está a cargo de la Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas, cuya labor se concentra en zonas rurales de la costa, sierra y selva central.

El desarrollo de este proyecto demandó una inversión de más de seis millones de euros, en un esfuerzo conjunto entre los sectores Energía y Minas, Educación y Salud; así



© MINEM

como de la cooperación internacional, empresa privada y la sociedad civil organizada.

Euro-Solar es una iniciativa de la Unión Europea cuyo objetivo principal es promover las energías renovables como motor de desarrollo humano en ocho países y 600 comunidades rurales de América Latina. ●●

### EVITARÁN TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS A INFORMALES

Con la finalidad de evitar que se destine hidrocarburos para actividades ilícitas, como la minería informal, la Dirección General de Hidrocarburos publicó un proyecto de decreto supremo que dispone que toda unidad de transporte de petróleo crudo, gas licuado de petróleo, combustibles líquidos y derivados que circule en el departamento de Puno, esté equipada con Sistema de Posicionamiento Global.

### PÉRDIDAS MILLONARIAS POR VIOLENCIA

En once días de protestas contra del proyecto minero Conga, del 24 de noviembre al 5 de diciembre, Cajamarca perdió más de US\$ 100 millones, estimó la Cámara de Comercio y Producción de dicha región. Los sectores más afectados fueron el minero, comercio, servicios y turismo. Las empresas fueron obligadas a suspender sus actividades por medidas de seguridad y por el bloqueo de carreteras. ●●

## LA CIFRA DEL MES

### CUSCO RECIBE S/. 4,6 MILLONES DIARIOS POR CAMISEA

**E**l Consorcio Camisea anunció que las regalías pagadas al Estado por la actividad gasífera en el mes de noviembre alcanzaron los US\$ 99.7 millones. Dichos recursos son distribuidos de acuerdo a la Ley de Canon vigente, correspondiéndole al Gobierno Regional de Cusco y gobiernos municipales de dicha región.

Desde el inicio del proyecto en el año 2004, el Consorcio Camisea ha entregado al país un acumulado de US\$ 3619,7 millones en regalías. La región Cusco viene recibiendo este año en promedio S/. 4,6 millones diarios por concepto de canon. ●●

sube & baja

# LA CONSTRUCCIÓN DEL PERÚ DEPENDE DE LA SEGURIDAD DE SU GENTE.



En Cementos Lima no solo cuidamos que nuestros colaboradores realicen sus actividades diarias con los mejores implementos y en un entorno seguro, sino que además les brindamos condiciones laborales donde su bienestar integral es lo principal.

[www.cementoslima.com.pe](http://www.cementoslima.com.pe)



**Cementos Lima S.A.A.**



EMPRESA  
SOCIALMENTE  
RESPONSABLE



WE SUPPORT



# «Una vez que una empresa se va es muy difícil que vuelva»

**Carlos del Solar**

Ex presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

Por:  
Marco Polo

**E**l ingeniero geólogo Carlos del Solar es uno de los profesionales más experimentados en el sector Hidrocarburos y Energía del país. En busca de petróleo ha recorrido la selva peruana, pero también lugares extremos en distintas partes del planeta. Su experiencia nos permite obtener algunas lecciones que hoy pueden ser necesarias para el sector y el país.

## ¿Cuánto ha cambiado la forma de trabajar en el sector hidrocarburos?

Como geólogo de profesión, empecé trabajando en la selva hace más de 40 años, caminando y estudiando su geología. No había las facilidades de comunicación que hoy existen. Es uno de los temas que ha cambiado mucho. Era una vida bastante dura.

## Aún sigue siendo difícil...

En efecto, hay muchas cosas que se tienen que seguir haciendo. El geólogo tiene que seguir haciendo el trabajo de campo, pero con muchas más facilidades de comunicación. Se utilizan teléfonos satelitales y helicópteros, por ejemplo.

## ¿Y en la sísmica?

La sísmica ha mejorado notablemente, permitiendo reducir el riesgo exploratorio, ya que los costos de perforación -sobre todo en la selva- son muy elevados. La realidad es que hasta la fecha uno no puede estar seguro de que encontrará un yacimiento comercial sin perforar el pozo. Un pozo exploratorio puede costar 30 millones de dólares y puede llegar a 150 millones de dólares como recientemente le ha costado a una empresa en la cuenca Marañón. Los costos han subido pero también ha mejorado la tecnología. Hoy es posible explotar yacimientos que antes no eran económicamente viables.

## En el Perú, ¿se utiliza tecnología de punta en las operaciones de hidrocarburos?

En el Perú sí se utiliza tecnología de punta. Todas las empresas que exploran son empresas extranjeras, unas más grandes que otras, pero todas usan tecnología de punta, se efectúa la mejor sísmica, se realizan los mejores estudios de geoquímica. Se trabaja con estándares internacionales. En eso no podemos dudar.

## ¿Esto tiene su correlato en el aspecto profesional?

Es cierto, pero debo señalar que en este momento hay un déficit de profesionales en el sector hidrocarburos. Y las perspectivas no son positivas, pues hay pocos estudiantes de geología o



© SNMPE

de ingeniería de petróleo. Las empresas están encontrando dificultad en conseguir profesionales peruanos y tienen que traer más gente de afuera.

### ¿No existe una estrategia para satisfacer esta demanda?

En efecto, creo que no. Si la inversión sigue incrementándose, como esperamos que sea así, se va a requerir más gente. En realidad, son profesiones difíciles y se requiere un cierto nivel de vocación, pues el sector extractivo no se desarrolla en Lima.

### ¿En algún momento el país fue petrolero?

En el año 1980 éramos exportadores netos de petróleo. En esa época yo era vicepresidente de Exploración de Occidental, habíamos tenido éxito en las exploraciones y llegamos a producir 120 mil barriles diarios de petróleo.

### Varias décadas después, la producción sigue estando en esos niveles...

No. En realidad, la producción ha bajado a la mitad si no contamos los líquidos asociados al gas de Camisea, que recién ingresaron al mercado en el año 2004.

### ¿Qué explica esos años de rezago?

Hacia fines de los años setenta se había logrado que unas 25 empresas de hidrocarburos se instalen en el país, pero la mayoría no tuvo éxito en sus exploraciones, sin embargo, querían seguir explorando en otras áreas. Lamentablemente, el Gobierno de entonces creyó que teníamos mucho

www.asearqueologiaperu.com

**ASE**

*responsables con nuestro pasado para contribuir al futuro...*

## SERVICIOS

- Consultoría en Patrimonio Cultural (Arqueológico e Histórico).
- Proyectos de Evaluación ante el Ministerio de Cultura para CIRA, autorización de actividades y obras y/o Delimitación de Sitios Arqueológicos.
- Planes de Monitoreo Arqueológico para la ejecución de obras y proyectos de desarrollo de infraestructura.
- Estudios de Línea Base Arqueológica (Diagnóstico e Impacto Arqueológico) para Estudios Ambientales (EIA).
- Informes Técnicos para Estudios de Pre factibilidad, Factibilidad e Ingeniería Definitiva.
- Proyectos de Rescate Arqueológico y Proyectos de Investigación.
- Servicios de gabinete y laboratorio para tratamiento y análisis especializados de material cultural.

**Asesoría & Servicios Especializados s.a.**  
 Oficina principal: Ca. Las Palomas N° 321. Lima 34. Central N° (01) 422-0989  
 Celulares N° (01) 9975-99523 / 9975-80560 / 9893-12438.



© SNMPE

Lo primero que tiene que hacer una empresa responsable es acercarse a la comunidad y explicar lo que va a hacer

petróleo y decidió que el país espere. Entonces, las empresas se tuvieron que ir y una vez que una empresa se va es muy difícil que vuelva. Luego se comenzaron a cambiar las reglas y los sucesivos gobiernos no propiciaron las condiciones requeridas para la inversión en exploración.

**Si nos comparamos con un país vecino como Colombia, ¿qué permite que allá se invierta en cien pozos exploratorios al año y la producción llegue a casi un millón de barriles diarios de petróleo?**

Colombia ha mantenido una política petrolera muy promotora de las inversiones. No ha estado cambiando reglas. Tiene una legislación adecuada, atractiva y estable. Los trámites son más ágiles. En el Perú, se puede esperar hasta tres años la aprobación de un estudio de impacto ambiental para perforar un pozo exploratorio. Es absurdo. Esta situación que se ha complicado actualmente, pues mientras no se tenga el reglamento de la Ley de Consulta Previa, los funcionarios no quieren firmar nada. Estamos parados.

**Más allá de la ley, cuando usted recorría la selva, ¿bajo qué lineamiento trabajaba cuando entraba en contacto con las comunidades?**

Bueno, bajo lo que a uno le dictaba la consciencia. Siempre que nos encontrábamos con grupos indígenas, tratábamos de darles trabajo, comprarles sus productos, les alquilábamos canoas, les dábamos asistencia médica y los tratábamos bien. En esa época no existía el concepto de responsabilidad social, pero era lo que hacíamos; sin embargo, debo reconocer que había otra gente que los ignoraba.

**¿Qué es lo más adecuado para comunicarse con las comunidades?**

Lo primero que tiene que hacer una empresa responsable cuando llega a una zona, sea para explorar o desarrollar cualquier proyecto, es acercarse a la comunidad, explicar lo que uno va a hacer y después, en la medida de lo posible, dar trabajo, asistencia médica y apoyar la educación. En esas zonas el Estado no existe, y ese es uno de los grandes problemas.

**Entre las preocupaciones de las comunidades está el uso de los recursos, como el agua y los suelos.**

Allí tenemos un problema general. Las comunidades nativas en la selva no tienen título de propiedad. Como en la selva baja el suelo es muy pobre, solamente pueden estar un tiempo y de allí se mudan. Son nómadas. Entonces, viene el problema de la propiedad. Es un tema muy complicado para el cual no tengo respuesta, pero lo que sí sé es que se está complicando y complicará la inversión cada vez más.

**Por el lado de las empresas, ¿a qué da derecho la concesión de un lote?**

Los lotes de hidrocarburos no significan propiedad del territorio para las empresas. Lo que da un contrato de licencia es el derecho a buscar y explotar el recurso. Toda actividad, sea sísmica, perforación, ductos, plantas de proceso u otra, debe tener su estudio socioambiental y debe ser aprobada por la autoridad respectiva. Tenemos que demostrar que lo podemos hacer sin afectar o con un efecto mínimo sobre el medio ambiente y las comunidades. Es un compromiso que asume la empresa responsable.

**Para ello, el método de operación es muy peculiar en la selva...**

En efecto, por ejemplo en Camisea se utiliza la modalidad «offshore»: se perfora un pozo vertical y de la misma ubicación, si hay éxito, se perforan pozos direccionales en el subsuelo. No se construyen carreteras. El transporte es por río o aéreo, lo que minimiza las invasiones de población foránea. Cuando estuvimos en los años setenta en la cuenca Marañón, no había muchas

**¡FELIZ DÍA DEL MINERO!**



Xstrata Copper saluda a todos los mineros en su día, reconociendo su esfuerzo y compromiso a nivel profesional y personal.





© SNMPE

comunidades. Luego, con la actividad, llegó gente de todas partes, inclusive de la costa y extranjeros. No son pueblos originarios que estaban antes de la presencia española. Por eso, hablando de la consulta previa, se está tratando de determinar quiénes deben ser consultados.

### ¿Cómo ve nuestro futuro en el sector hidrocarburos?

Con mucha preocupación. El potencial está ahí; sin embargo, es importante que se mantengan las reglas, además de buscar la forma de agilizar la aprobación de los permisos socioambientales, a diferencia de lo que ocurre actualmente. Antes se trataba con un solo ministerio, el Ministerio de Energía de Minas; hoy además se hace con el Ministerio del Ambiente y Ministerio de Cultura. Quizás también haya que tratar con la Presidencia del Consejo de Ministros.

### A ello se suma el tema de la Ley de Consulta Previa...

Ciertamente, en setiembre se promulgó la Ley de Consulta Previa y hasta la fecha no se tiene el reglamento. Inclusive hay autoridades que quieren detener proyectos que ya cuentan con estudios aprobados, pretendiendo aplicar la Ley en forma retroactiva.

### Es complicado realizar actividades mineroenergéticas de forma descentralizada...

En la mayoría de las zonas donde llevamos a cabo nuestras operaciones hay falta de Estado. A ella se suman las dificultades del gobierno para manejar los conflictos sociales que se incrementan cada día y la creación de supuestos «Frentes de Defensa» de origen espurio, con tintes políticos e ideologías contra la inversión.

### En realidad, hay una serie de organizaciones que se manifiestan en contra del sector mineroenergético...

En mi opinión, también juegan un rol negativo ciertas organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales con muchos recursos y que manejan un planteamiento contrario a la industria extractiva. Es gente que, desafortunadamente, quiere llevarnos a los modelos que nos mantuvieron en una suerte de oscurantismo y subdesarrollo por tres décadas. Pretenden quitarnos los logros y el desarrollo de los últimos veinte años, logros internacionalmente reconocidos en los aspectos políticos, sociales y económicos.

### Algunos piensan que el origen de los conflictos de las últimas semanas está en la forma de distribución del canon

Lo del canon se ha convertido en algo perverso, ya que las regiones que más reciben son las que menos capacidad de gestión tienen. El Gobierno está hablando de modificar la distribución del canon. Ojalá se pueda hacer. No olvidemos que los recursos naturales, de acuerdo a la Constitución, pertenecen a la Nación.

### ¿En qué sentido debería ser esa modificación?

Es necesario que el dinero proveniente de la explotación del recurso sea utilizado de la manera más eficiente para beneficio de toda la población.

### Otro de los aspectos, que también ha sido mencionado últimamente, es el tema de la regionalización, ¿cuál es su opinión al respecto?

La idea recientemente lanzada por el Premier Salomón Lerner sobre las macrorregiones me parece muy interesante y pienso que se debe profundizar en ella. En realidad, la descentralización no se hizo bien: con menos de 30 millones de habitantes, no podemos tener 26 regiones. ●●

En la mayoría de las zonas donde llevamos a cabo nuestras operaciones hay falta de Estado



Consultoría  
de seguridad



Seguridad  
electrónica



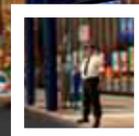
Rastreo  
satelital  
de flotas



Servicio  
mobile



Protección  
de instalaciones



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

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



*Líder en conocimiento de seguridad*

## ALBERGUE TURÍSTICO ES UNA REALIDAD EN CHAVÍN

La Municipalidad Distrital de Chavín, en la provincia de Chíncha, región Ica, inauguró un nuevo albergue turístico en esta localidad. El hecho se llevó a cabo gracias al apoyo del Fondo de Aporte Social de Milpo-Cerro Lindo.

El centro de hospedaje cuenta con amplias habitaciones y ambientes especiales que servirán de atractivo turístico e impulsarán la generación de ingresos económicos.

El albergue se construyó en los últimos tres meses y estuvo a cargo de la empresa local Wapunga, con la supervisión del Área de Relaciones Comunitarias de Cerro Lindo. La Municipalidad Distrital de Chavín concesionará el servicio de atención del albergue. ●●



© Compañía Minera Milpo S.A.A.



© Petrobras Energía Perú S.A.

## PETROBRAS LLEVA EL CINE A DISTRITOS DE PIURA

Con el marco de una gran pantalla gigante y en un ambiente de algarabía, más de 500 personas disfrutaron del «Festicine 2011», evento organizado por la empresa Petrobras y cuyo objetivo es brindar gratuitamente esparcimiento y diversión a las familias de los distritos de El Alto, Los Órganos y Talara, en Piura.

Esta actividad cultural se inició el pasado 18 de noviembre en el distrito de El Alto, con la proyección de la película «Pantaleón y las visitadoras», basada en la novela del afamado escritor peruano Mario Vargas Llosa. Las cintas, todas producciones latinoamericanas, son proporcionadas por el Centro Cultural de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Así, se han proyectado las películas «La vida de los peces», de Chile; «Prometeo deportado» de Ecuador; así como «Piratas en el Callao» y «El delfín», de Perú.

De esta manera, Petrobras busca promover y contribuir con el intercambio cultural a través del entretenimiento de la población, con el apoyo de los gobiernos locales y organizaciones de la sociedad civil. ●●

## MINISTERIO DE EDUCACIÓN DISTINGUE A SAVIA PERÚ

El Ministerio de Educación otorgó, a través de la UGEL Sechura, un reconocimiento a la empresa de hidrocarburos SAVIA Perú por el trabajo de proyección comunal que desarrolla en beneficio del sector Educación en la provincia de Sechura, región Piura.

Durante el presente año, SAVIA Perú financió la construcción de dos aulas escolares en el Centro Educativo N° 20208 de Puerto Rico y un centro de cómputo. Asimismo, donó 70 computadoras de última generación con proyectores multimedia e impresoras en beneficio de siete escuelas de Sechura.

Representantes de la UGEL Sechura afirmaron que SAVIA Perú se ha convertido en un aliado estratégico del sector educativo, llevando a la práctica una política de responsabilidad social con la ejecución del convenio «Adopta una Escuela», el cual ha permitido la implementación de equipos de informática en las localidades de Sechura, Puerto Rico y La Bocana.

También apoyó la capacitación magisterial, al facilitar la presencia de docentes en el «II Congreso Regional de Educación Ambiental» y demostrar su apoyo al cuidado y protección del medio ambiente. ●●

**Ahora puedes vigilar,  
rastrear y gestionar  
tus vehículos  
con el respaldo de la  
empresa de seguridad  
más grande del mundo.**



*Hemos integrado el rastreo satelital a nuestro portafolio de servicios,  
mediante la compra de la prestigiosa empresa Ubiq,  
para dar una mejor atención a nuestros clientes y mantenernos  
a la vanguardia tecnológica en servicios de seguridad.*



Una empresa de Securitas

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



Líder en conocimiento de seguridad

# DON JESÚS ARIAS DÁVILA

## Adiós a un minero de corazón



© SNMPE

**L**a minería peruana perdió recientemente a uno de sus más preclaros forjadores: don Jesús Arias Dávila. Criado en el seno de una familia minera, desde que nació en Cerro de Pasco en 1924, su vida siempre estuvo ligada a la profundidad de la tierra.

«De niño, dormía y jugaba en los socavones. Mi madre nunca se opuso a que lo hiciera; por el contrario, lo incentivaba», recordaba emocionado. Y no podía ser de otra manera, pues heredó el cariño por la minería de su padre, Agustín Arias Carracedo, un minero español atraído por el Perú. Ese espíritu familiar forjó su iniciativa emprendedora.

Todavía adolescente, comenzó a trabajar «pallaqueando» minerales en minas de Cerro de Pasco. Culminada su secundaria, se incorporó a la mina calera Cut Off, de propiedad de su padre y cercana a la ciudad de La Oroya. Años más tarde asumió la conducción de la productora de cal, transformando las operaciones al punto de llevarla a ser la primera productora de ese no metálico en el país, teniendo como clientes a minas peruanas, del extranjero y a ingenios azucareros.

En su búsqueda de minerales, recorrió la sierra central y trabajó en una serie de pequeñas minas, siempre innovando y buscando la eficiencia operativa. Con el

tiempo adquiere el yacimiento San Vicente a la Cerro de Pasco Mining Corporation; luego forma San Ignacio de Morococha, de renombre en el sector por los años setenta y ochenta y símbolo de la familia Arias. En la sierra de La Libertad funda Compañía Minera Poderosa, de significativo potencial aurífero, mientras que en las alturas de Lima constituye San Valentín.

La intensa vida minera de don Jesús Arias Dávila tuvo una compañera inseparable: doña Esther Vargas, a quien conoció muy joven y con quien tuvo ocho hijos, también ligados a la minería peruana. Los años dedicados a la minería le enseñaron que «la minería tiene mística y embrujos propios, pero también problemas», como dijo alguna vez. Por eso, aseguraba que «quienes somos verdaderos mineros sabemos que al final del túnel siempre está la luz».

Don Jesús fue un gran peruano que vivió y trabajó intensamente por nuestro país. Hoy deja un vacío difícil de llenar en quienes lo conocimos. ●●

# **SOUTHERN COPPER** **sigue trabajando**

**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.**



**SOUTHERN COPPER**  
SOUTHERN PERU





Categoría:  
Esfuerzos de Promoción  
del Desarrollo Local

Sector:  
Minería



© Minera Barrick Misquichilca S.A.

MINERA BARRICK MISQUICHILCA

## Tecnología para el desarrollo sostenible en Cahuide

La población de Cahuide, una comunidad campesina de unas 2500 personas ubicada en la provincia de Santiago de Chuco, región La Libertad, ha logrado hacer converger a una empresa minera y a la sociedad civil en la creación de un programa para mejorar la calidad de vida de sus familias.

El marco general fue Sierra Productiva, una alternativa que surgió a principios de los años noventa en el seno de la Confederación Departamental de Campesinos del Cusco, con la colaboración del Instituto para una Alternativa Agraria. Sierra Productiva es la articulación de 18 tecnologías que contribuyen a que las potencialidades que poseen las familias que son el agua, tierra, semillas, crianza y conocimientos, puedan aprovecharse de manera eficiente.

A este programa se sumó Minera Barrick Misquichilca, que tiene como política promover la formulación y ejecución de programas en salud, educación y desarrollo económico, orientados a la lucha contra la pobreza y el impulso hacia el desarrollo sostenible.

El «Programa Integral Sierra Productiva. Tecnología para el Desarrollo Sostenible de Cahuide», inició sus actividades en octubre de 2009. Previamente se había desarrollado un estudio de línea de base, que confirmó las condiciones de extrema pobreza de las familias. Es decir, se encontró economía de subsistencia basada en la agricultura de

secano, desnutrición infantil, elevado analfabetismo, carencia de servicios públicos y sistemas de agua y desagüe, así como condiciones insalubres en los hogares.

Los objetivos del programa consisten en mejorar las condiciones de vida de los pobladores de Cahuide, mediante la implementación de tecnologías de producción adaptadas y de fácil aplicación y mantenimiento, que contribuyan a erradicar la pobreza y que busquen una independencia alimentaria. Los beneficiarios son 210 familias (más de mil personas) pertenecientes a diversos caseríos de la comunidad.

El programa se sostiene en la ejecución de cuatro componentes:

**1. Producción ecológica de alimentos.** Cuyo objetivo principal es la seguridad alimentaria y la producción de excedentes dirigidos al mercado. En este componente se han desarrollado actividades como riego por aspersión, huertos fijos a campo abierto, parcelas de pastos asociados, módulos de crianza de cuyes, gallinas ponedoras y pez carpa, miniparcelas de cultivos andinos, agroforestería, huerto fijo en fitotoldo, establos mejorados, transformación de productos agropecuarios y elaboración de abonos orgánicos.

Con el programa Sierra Productiva los pobladores obtienen ahora dos cosechas al año en vez de una.



© SNMPE

Adicionalmente, gran número de beneficiarios utilizan parte del agua que se almacena en los micros reservorios para su uso en la preparación de alimentos.

**2. Salud y salubridad.** Se apunta a mejorar las condiciones de vida familiar con la instalación, manejo y uso de equipos de tecnologías limpias a base de energías renovables. Aquí se incluyen diversos elementos como la cocina mejorada, desinfección del agua utilizando la luz solar, baño seco para la producción de abono orgánico, terma solar, iluminación con paneles solares móviles y la tecnología del biodigestor, que utiliza excrementos de humanos y animales y desechos orgánicos, permitiendo la producción de biogás para la preparación de alimentos.

Todas las tecnologías son de baja complejidad, pero resuelven problemas concretos que afectaban la calidad de vida de los comuneros. Se implementa utilizando la lógica de aprendizaje entre pares, es decir, de campesino a campesino.

**3. Generación de ingresos.** Aquí se capacita a la población para la comercialización de excedentes y la definición de negocios. Mediante la implementación de tecnologías para la producción de alimentos ecológicos y la transformación de productos agropecuarios para la producción de mermeladas, quesos, yogur y tortas, entre otros, los beneficiarios han comenzado a generar ingresos por la venta de excedentes a los pobladores que viven cerca de sus predios.

**4. Democracia participativa e incidencia en políticas.** En este aspecto se promueven las prácticas cotidianas en participación democrática, debido a que la ejecución de este programa demanda una gran capacidad en la organización de la comunidad y el liderazgo de los dirigentes para

asegurar el cumplimiento de objetivos.

En este componente se han desarrollado capacidades en la población y se efectuaron actividades como la elaboración del plan de desarrollo predial con enfoque empresarial, capacitación para la ejecución y funcionamiento de las tecnologías implementadas, promoción del buen uso de alimentos, aprendiendo las nuevas preparaciones e incorporando los nuevos productos en las dietas alimenticias, entre otros.

En el aspecto de ciudadanía se realizaron prácticas en participación democrática y se incidió en la idea que el progreso y desarrollo de la comunidad depende principalmente de su propio esfuerzo y compromiso. La comunidad asumió que tiene la capacidad para concretar esto.

#### **Alianzas y capacidades**

El programa ha sido exitoso en la medida que se ha concretado una alianza estratégica entre la comunidad, la empresa privada y la sociedad civil para el desarrollo sostenible de Cahuide. El éxito también se mide por la sostenibilidad económica de las tecnologías de alta durabilidad y el bajo costo de operación y mantenimiento, con tasas de retorno altas que cubren la inversión al segundo año de operación.

Por su parte, la sostenibilidad social se establece en el diseño del programa, que es en sí mismo un proceso de transferencia de capacidades y de aprendizajes, articulando y organizando competentemente a las familias en la comunidad. Y, finalmente, la sostenibilidad ambiental se logra al presentar características amigables las tecnologías implementadas.

Para el financiamiento del programa, entre octubre de 2009 y julio de 2011, Barrick ha realizado una inversión de 2,66 millones de nuevos soles con fondos provenientes del Programa Minero de Solidaridad con el Pueblo. ●●



© Pluspetrol Perú Corporation

PLUSPETROL PERÚ CORPORATION

## Creciendo sanos y felices en el Bajo Urubamba

**E**l proyecto «Ananeki kameti: Creciendo sanos y felices» nació como una iniciativa del Consorcio Camisea, bajo el liderazgo de las empresas Pluspetrol Peru Corporation y Tecpetrol del Perú, con el propósito de mejorar los niveles de salud y alimentación de las poblaciones del bajo Urubamba, provincia de La Convención, región Cusco. Fue especialmente enfocado en niños que se encontraban en situación muy crítica por sus altos índices de desnutrición, enfermedades diarreicas, anemia, parasitosis, malas prácticas de alimentación y malas prácticas agropecuarias, entre otros problemas.

La población beneficiada abarca a siete comunidades nativas: Camisea, Shivankoreni, Kiriguetai, Segakiato, Ticumpeinía, Cashiriari y Nuevo Mundo. También se incluyen dos asentamientos humanos rurales: Shintorini y Túpac Amaru, todos ubicados en la zona de influencia de Camisea. La población de estas comunidades, según datos de la Asociación Prisma, alcanza los 2500 habitantes, constituida en 467 familias que incluyen 358 niños menores de tres años y 557 mujeres en edad fértil.

Para el desarrollo del proyecto ha sido necesaria la

participación de instituciones especializadas, como la Universidad Peruana Cayetano Heredia, encargada de realizar la línea base; la Asociación Prisma, ejecutora del proyecto; y la colaboración de instituciones del Estado como la Red de Salud de la Municipalidad de Echarate y la Dirección Regional de Salud.

El proyecto ha centrado sus actividades en cinco ejes de acción:

- 1. Mejora de prácticas de salud y nutrición en la población.** Se promueve la lactancia materna en los niños menores de seis meses y se realizan sesiones demostrativas de preparación de alimentos.
- 2. Mejora de la calidad de los servicios de salud.** Se trata de la dotación de equipos básicos a centros de salud de la microred Camisea, en donde se realizan continuas campañas de salud.
- 3. Creación de entornos saludables y mejora de condiciones de saneamiento.** Mediante esta acción se enseña a las familias a tener hogares en las mejores condiciones higiénicas.
- 4. Mejora en la gestión de programas sociales y la**



© SNMPE

**gestión de salud.** En este punto se desarrollan talleres dirigidos a los líderes de las comunidades y madres de familia, con el objetivo de priorizar la nutrición de sus familias y la prevención de enfermedades.

**5. Diversificación de la canasta familiar mejorando la producción agropecuaria.** Profesionales agrícolas enseñan y acompañan a las familias a ampliar las áreas de cultivo, las técnicas de siembra, producción de abonos, control de plagas, cosecha de productos, y se les enseña las habilidades para la crianza de animales menores.

Por la naturaleza del proyecto, que implica el contacto directo con líderes de las comunidades, madres de familia, niños y población en general, fue necesario desarrollar acciones pensando en las vivencias y realidad de estas poblaciones. Esto significó realizar actividades tanto en español como en idioma nativo.

Por su parte, los profesionales y técnicos del programa han visitado a las familias, casa por casa, explicando los contenidos de manera verbal y gráfica. La respuesta fue positiva, y por ello la concientización y socialización ha sido posible. Así, se instaló un clima de confianza entre el proyecto y la comunidad.

En este aspecto ha sido muy importante la presencia de las mujeres del lugar, a quienes se les formó como técnicas de salud y nutrición en la Universidad Cayetano Heredia. El organigrama de la ONG Prisma ha estado conformado principalmente por mujeres lideradas desde Lima por una profesional médico, y en el campo por una coordinadora.

El proyecto se inició el año 2008 y está diseñado para ser ejecutado durante cinco años. La inversión estimada es de US\$ 2,5 millones. Al tercer año de ejecución, los resultados del proyecto son positivos.

El programa considera un plan de seguimiento y monitoreo continuo a las acciones y resultados del mismo.

#### **Originalidad e innovación**

La implementación del proyecto ha permitido mejorar la calidad de vida en siete comunidades y dos asentamientos rurales, lo cual ha generado un ambiente de confianza entre la empresa y la comunidad.

El proyecto tiene acciones originales e innovadoras, y genera confianza al interior de las familias, especialmente en las madres.

Considera una activa participación de las mujeres, tanto de las ejecutoras (médicos, ingenieras, etc.) como de madres lugareñas. Esto origina un ambiente de cordialidad mujer-mujer, lo cual encamina mejor a los programas. Esta integración estimula a que los líderes comunales, y principalmente las madres, hagan suyo el programa.

Los avances han sido positivos, pues se produjeron grandes cambios y mejoras. Aquí algunos de ellos: se logró reducir la desnutrición crónica en niños de 41,9% a 24,5%; la prevalencia de anemia de 76,5% a 53,9%; la mortalidad infantil de 35% a 28%; la prevalencia de diarrea de 14% a 11%; la prevalencia de enfermedades respiratorias de 35% a 28%; y el incremento de la alimentación complementaria en niños de 1% a 28%, entre otros indicadores.

La institucionalidad del proyecto se sustenta en el aporte de las empresas cooperantes, el compromiso y la activa participación de las comunidades, así como la integración de las instituciones del Estado que se están uniendo al proyecto, lo cual garantizará la continuidad del mismo. ●●



Categoría:  
Esfuerzos de Promoción  
del Desarrollo Local

Sector:  
Electricidad



© Compañía Eléctrica El Platanal S.A.

COMPAÑÍA ELÉCTRICA EL PLATANAL

## Comercialización de truchas y capacitación de productores en Huayllampi

A principios del año 2008, la localidad de Huayllampi se dedicaba a la agricultura de subsistencia y a la comercialización de fruta. En ese año, un equipo de profesionales de la Compañía Eléctrica El Platanal (Celepsa), conjuntamente con las autoridades y la población local, impulsó un proyecto innovador relacionado con la crianza de truchas.

Ubicada sobre los 1100 msnm y con una población de 120 comuneros, Huayllampi es un pequeño caserío de la comunidad campesina de Apurí, distrito de Viñac, en la provincia limeña de Yauyos. Forma parte del área de influencia directa de la Central Hidroeléctrica El Platanal, en la cuenca del río Cañete.

La empresa eléctrica tiene altos estándares de protección ambiental, es articuladora de sinergias y sus acciones se basan en la responsabilidad social participativa. La intervención en el área de influencia de sus operaciones está orientada a identificar oportunidades de desarrollo para las comunidades.

Siguiendo sus propias estrategias, Celepsa se embarcó en un proyecto cuya finalidad fue demostrar la viabilidad de la crianza comercial de truchas en ecosistemas templados como los de Huayllampi. La idea era iniciar una nueva actividad económica con mucho futuro en el mercado turístico de Lunahuaná, que provea de ingresos a la comunidad y complemente la dieta alimenticia de los niños con proteína animal de alta calidad.

En Huayllampi se decidió recuperar unos estanques abandonados y darle uso productivo a un manantial natural de aguas dulces. Entonces, pusieron en marcha un piloto de engorde de trucha «Arco iris» (*Oncorhynchus*), a 2500 metros debajo de su hábitat natural.

Como resultado, la comunidad actualmente cumple la función de proveer de servicios de educación básica en alternancia y de formación técnica productiva en truchicultura a diversas comunidades de la cuenca media del río Cañete: Catahuasi, Yauyos, Tana,



© SNMPE

Tupe, Cacara, Hongos, Pueblo Nuevo, San Juan y Villafranca, que en conjunto suman una población de aproximadamente 8 mil personas.

El centro de engorde y comercialización de truchas y de capacitación de productores de Huayllampi fortaleció la relación entre Celepsa y la comunidad, logrando la confianza de la población y un clima de consenso en torno a la importancia del proyecto. La implementación se realizó en dos etapas. La primera fue la evaluación experimental de crecimiento de la trucha a 19°C con agua de manantial. En la segunda etapa se estabilizó y describió el nuevo protocolo de producción.

Durante los primeros 23 meses del proyecto se vendieron 2,45 toneladas de trucha blanca a un precio promedio de S/. 10,28 por kilo eviscerado, a un costo de producción de aproximadamente S/. 7 por kilo y para un total de nueve mercados.

Las proyecciones consideran la construcción anual de tres nuevos estanques de 36 metros cúbicos cada uno, la ampliación de las captaciones de agua y el capital de trabajo. Este es un negocio con un margen bruto de 46,85%.

Algunas de las principales conclusiones del proyecto son las siguientes:

- Se ha demostrado, tras casi dos años de investigaciones, que se pueden obtener dos producciones anuales de trucha a 19°C con agua de manantial, rompiendo el mito del «hábitat óptimo» para el cultivo de trucha vigente en la actualidad.
- Se ha consolidado la metodología para un nuevo manejo del cultivo de trucha como tablas y curvas

de alimentación, crecimiento, densidad de siembra y manejo técnico general.

- La constancia y compromiso de la población vislumbran una actividad empresarial sostenible en el tiempo.
- El respeto y mantenimiento del hábito de consumir trucha blanca en Huayllampi, ha permitido introducir este producto con mucho éxito en Lunahuaná.
- Inicialmente, el proyecto requirió de apoyo económico de Celpesa. Actualmente el programa cuenta con partidas propias y crecientes que aseguran su sostenibilidad en el tiempo.
- Se ha logrado crear una cultura empresarial y progresista en la localidad de Huayllampi.
- Durante el 2012 Celepsa impulsará la continuidad del proyecto, el cual se espera sea replicado en otras áreas de influencia de la central hidroeléctrica.

En adelante se seguirá capacitando a los asociados y se gestionarán créditos que aseguren el crecimiento de la producción, para llegar al 2015 con la máxima capacidad instalada. Asimismo, se planea continuar afianzando el mercado de truchas blancas y se evalúa la construcción de una sala de procesamiento de primera línea con el propósito de generar trabajo para gran parte de la población de Huayllampi.

Finalmente, se facilitará información al Ministerio de Educación buscando la capacitación de docentes para la enseñanza de la truchicultura a 8500 escolares de ambos sexos a partir del 2015. Esta acción se desarrollará en diversos valles de la costa central del Perú. ●●



© Sodexo Perú

SODEXO PERÚ

## Nutrición y gastronomía comunitaria

El primer activo de nuestro país es su capital humano; sin embargo, el principal problema de la población infantil en el Perú es la desnutrición. Esta situación ha generado el incremento en las estadísticas tanto en morbilidad como en mortalidad local, lo cual perjudica el desarrollo y formación de los niños que, en teoría, son los que garantizarían el futuro del país.

El Patrón Internacional de Crecimiento Infantil de la OMS dice que el 31% de nuestra población infantil (menores de cinco años) padecía de desnutrición crónica o enanismo nutricional en el año 2000, frente al 30% en el 2005. Los hijos de madres sin ningún nivel de educación presentan mayores porcentajes de desnutrición.

Debido a la persistencia de este panorama, es decir, deficiencia de micronutrientes, sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles, la Asociación Sodexo por el Desarrollo Sostenible diseña, planifica y ejecuta acciones que permitan contribuir a elevar la calidad de vida de las comunidades en donde Sodexo opera.

Las poblaciones beneficiadas se encuentran en los distritos de Huari, San Marcos, y Huaripampa, en la provincia de Huari, en Áncash; Huamachuco, Sanagoran y Quiruvilca, en las provincias de Sánchez Carrión y Santiago de Chuco, en La libertad; y el distrito de Moquegua, en la

provincia de Mariscal Nieto, en Moquegua.

En esas localidades se ha desarrollado el proyecto Nutrición y Gastronomía Comunitaria con el fin de compartir la experiencia profesional, considerando que la empresa es especialista en proporcionar una alimentación de excelencia. La idea es integrar a clientes, proveedores, empleados, instituciones y comunidad, trabajando conjuntamente para quienes más lo necesitan.

En ese sentido, el plan incluye a las comunidades con altos índices de analfabetismo, malnutrición, necesidades básicas insatisfechas, limitada cobertura en salud y educación, vías de comunicación con escasa cobertura y de difícil acceso, así como poca accesibilidad a los alimentos.

El proyecto consta de ocho etapas: contacto con el cliente, prospección a la zona de intervención, planificación participativa de las actividades, presentación a los líderes comunales y beneficiarios, ejecución de actividades, acompañamiento y monitoreo, y evaluación. Por otro lado, se han aplicado cinco estrategias: capacitación a mujeres de las diversas organizaciones sociales de base; realización de concursos gastronómicos; concientización y sensibilización a clientes, proveedores, empleados, comunidad e instituciones públicas y privadas; creación e innovación de recetas con productos locales para mejorar los menús diarios; y, por



© SNMPE

último, difusión de información especializada a través del medio radial.

Al aplicar estas variables se plasman algunos hechos: mejora en la calidad de vida de las personas y una mayor conciencia de las familias en el sentido de asumir su papel en su alimentación y mejora de la nutrición. Estos progresos generan más oportunidades de formación y aprendizaje, lo que deriva en expectativas diferentes y prometedoras para los niños.

El proyecto no es asistencial. No se regalan alimentos, ni se genera dependencia. El concepto es compartir en cada comunidad, de manera práctica, pautas de higiene necesarias para mantener una buena salud.

Además, se revaloran y aprovechan los recursos oriundos convirtiéndolos en platillos sabrosos, fáciles de hacer y que se pueden incluir en el menú diario.

### Los impactos

Unos 400 comedores populares recibieron asistencia técnica sobre nutrición, gastronomía y aprovechamiento de los recursos locales en la cocina. Alrededor de 5300 mujeres, 2800 niños y 250 escolares han desarrollado capacidades en buenas prácticas alimentarias. Ya se ha realizado once concursos gastronómicos.

Asimismo, 2240 empleados de Sodexo participaron en la actividad corporativa denominada «Servaton», en donde se transmitieron conocimientos a mujeres integrantes de comedores populares. En Lima, 275 familias pertenecientes a 200 comedores populares se beneficiaron con la transmisión de conocimientos. Se ha hecho difusión masiva a través de programas radiales como «Mi nutrición, mi Salud» con un estimado de 30 mil oyentes.

Finalmente, 21 comunidades revaloraron sus costumbres e identidad a través de la cocina, 12 comunidades participaron en ferias gastronómicas y 5300 familias mejoraron su alimentación, incorporaron nuevas recetas y consiguieron mejoras prácticas de higiene. ●●



Compañía  
de Minas

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



Buenaventura, con apoyo de Empresarios por la Educación e IPAE

- 70 colegios en Arequipa, Huancavelica, Pasco y la sierra de Lima.
- 5,980 estudiantes mejorando su comprensión lectora y razonamiento lógico-matemático.
- Comunicación, habilidades sociales y aprendizaje autónomo.
- Capacitación a 226 docentes, 71 directores de escuelas y cientos de padres de familia.

Construyendo  
educación



Red Integral

de Escuelas



Buenaventura, más de medio siglo trabajando por el desarrollo descentralizado del Perú.



© Compañía Minera Milpo S.A.A.

## COMPAÑÍA MINERA MILPO

# Uso de agua de mar, **disposición de relave seco y vertimiento cero**

La Unidad Minera Cerro Lindo de Compañía Minera Milpo está ubicada sobre los 1820 msnm, en el distrito de Chavín, provincia de Chincha, región Ica. Se encuentra emplazada en una zona árida y desértica, al borde de la quebrada del río Topará, a casi 60 kilómetros de la costa. Las aguas de este río son utilizadas por las comunidades de Chavín para actividades agrícolas de subsistencia.

La escasez del recurso hídrico en la zona impulsó a la empresa a establecer en su Estudio de Impacto Ambiental (EIA) el proyecto de uso de agua de mar, como única fuente de abastecimiento de agua para la unidad minera con el propósito de evitar utilizar el agua de la quebrada.

Así, se construyó una planta para desalinización en la costa. Tiene una capacidad de tratamiento de 36 litros por segundo y opera con un sistema de osmosis inversa, que permite separar las sales del agua captada del mar y obtener agua fresca

para abastecer las operaciones mineras y los campamentos.

Tomando en cuenta que las comunidades aledañas utilizan el agua de la quebrada para su autoconsumo, Milpo estableció en su EIA el compromiso de vertimiento cero con el fin de no afectar la cantidad ni la calidad de las aguas de río Topará. En Cerro Lindo implementó una tecnología por la cual se recicla el agua utilizada y la recircula al proceso en un 100%.

Debido a este manejo integral del agua, Cerro Lindo no consume agua ni genera vertimientos industriales hacia el río. Por lo tanto, el agua de la quebrada es utilizada íntegramente para la agricultura y el consumo de las comunidades establecidas dentro de su área de influencia.

Hay que indicar que otra propuesta innovadora en la gestión ambiental en Cerro Lindo es su sistema de manejo de relave altamente eficiente.



© SNMPE

El relave es reutilizado en un 60% para el relleno de los tajos de mina, mientras que el 40% restante es enviado prácticamente seco a un depósito de relaves. Este depósito en forma de andenes presenta características únicas que la diferencian de las unidades convencionales en el país.

La ventaja es que, con este tratamiento, no existen riesgos de derrames ni de contaminación producto de huacos, lluvias, desbordos o fallas.

Todo esto marcó, desde el punto de vista social y político, la viabilidad de Cerro Lindo y produjo una consolidación armónica entre las comunidades y la empresa.

#### **Monitoreos programados**

En el EIA de Cerro Lindo, Milpo planteó un manejo ambiental que consideró la construcción de una planta para la desalinización del agua de mar a un kilómetro de la playa. Además, se instalaron tres estaciones de bombeo.

De otro lado, se hizo un rediseño de relaves, lo que incluyó un proceso para la obtención de relave seco reduciendo la humedad de 70% a 10%. Asimismo, se reincorporó un sistema de recirculación del agua para evitar vertimiento en el río.

Para demostrar la eficiencia del manejo ambiental implementado se programaron monitoreos de la calidad del aire, del ecosistema marino y de la calidad de aguas del río Topará. Estas acciones se realizan con la participación de un Comité de Vigilancia Ambiental conformado por representantes de la comunidad. Además, los proyectos planteados por Cerro Lindo fueron expuestos en los talleres

participativos realizados en las localidades de Chavín, Topará, Chincha, Ica y Lima.

Las comunidades beneficiadas son Chavín y Topará, ubicadas en el ámbito de influencia de la empresa. Al mantener una convivencia armónica con las comunidades y haber generado confianza a partir de una propuesta ambiental seria, Milpo asegura la continuidad de sus operaciones.

#### **Alternativa confiable**

La operación minera de Cerro Lindo es considerada una de las más modernas del país por el uso de tecnologías limpias de última generación para el cuidado del medio ambiente.

Esta característica ha servido para desarrollar un intenso trabajo de vinculación con las comunidades del entorno, propugnando el respeto mutuo, la generación de confianza y el cumplimiento estricto de las responsabilidades asumidas por la empresa.

El sistema integrado de uso de agua de mar, disposición de relave seco y vertimiento cero, constituye una solución a la escasez del recurso hídrico de la zona y, en este caso, a la necesidad de suministrar agua industrial para las operaciones minerometalúrgicas de Cerro Lindo.

Esta propuesta ambiental demuestra que es posible desarrollar operaciones mineras basadas en tecnologías y soluciones ambientales que busquen beneficiar tanto a la población como a la empresa.

Finalmente, el reciclaje del relave para el relleno de los tajos y la utilización de un depósito de relave en seco, representa una alternativa efectiva y segura para el medio ambiente. ●●



© Compañía Minera Poderosa S.A.

COMPAÑÍA MINERA PODEROSA

## Formalización de mineros artesanales en La Libertad

**E**n el distrito de Pataz, región La Libertad, los mineros artesanales son, en su mayoría, ilegales. Y no solo eso. Contaminan las fuentes de agua del lugar y afectan gravemente la salud de la población, pues evacuan los efluentes al medio ambiente sin tratamiento o control alguno.

Compañía Minera Poderosa calcula en alrededor de 1400 las personas relacionadas a esta actividad laborando en sus concesiones sin autorización. Pero detrás de este hecho hay una historia de 450 años de explotación minera informal en el distrito, que no se ha cristalizado en un desarrollo sostenible de la zona.

En el Perú, el crecimiento de la minería artesanal informal es desorganizada, no cumple las leyes laborales ni obedece estándares de seguridad y, por si fuera poco, evade impuestos.

La minería informal emplea entre 1,5 a 2 kg de cianuro por tonelada para tratar material mineral oxidado, y de 4 a 5 kg de cianuro por tonelada de mineral sulfurado. Además, este tipo de minería utiliza alrededor de 200 gr de mercurio por tonelada tratada del mineral.

Es importante saber que la recuperación del oro en las plantas de Compañía Minera Poderosa está sobre el 90%. En cambio, las pozas clandestinas solo recuperan del 30 al 50 %. Por lo tanto, es más beneficioso entregar la roca mineralizada a la empresa, ya que al haber una mayor recuperación habrá mayor venta.

En ese contexto, Compañía Minera Poderosa viene impulsando la formalización y el respeto al ecosistema.

El objetivo del «Programa de Formalización de Mineros Artesanales» es promover la formalización de los mineros artesanales del distrito de Pataz según la legislación vigente, y evitar la contaminación debido al uso inadecuado de sustancias peligrosas como cianuro, mercurio y explosivos. Asimismo, otros propósitos son luchar contra el trabajo infantil, fomentar el empleo formal y recuperar el oro que, ciñéndose a la ley, corresponde a las concesiones mineras de Poderosa.

Para motivar la voluntad de formalización, la empresa minera apoya a los mineros financiando gestiones y trámites administrativos. Además, visita labores mineras artesanales para brindar asesoría en la exploración y explotación del mineral.

### Los números del programa

Hasta la actualidad, Poderosa ha apoyado la formalización de 31 mineros artesanales, 46 cuentan con la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y 80 se encuentran en vías de formalización.

El programa ha permitido que se deje de utilizar y evacuar aproximadamente 1116 toneladas de cianuro y 31,89 kilos de mercurio. Además, cada minero formalizado ha dejado de contaminar con más de 136 721 toneladas de relaves cianurados.



© SNMPE

Desde el 2006 hasta el 2011, los mineros artesanales han entregado a Poderosa más de 176 mil toneladas de mineral, permitiendo una producción de 98 439 onzas de oro y 54 427 onzas de plata. La venta de este mineral significó US\$ 109,99 millones y US\$ 1,17 millones, respectivamente.

El mineral obtenido por los mineros artesanales fue vendido por Poderosa como parte de su producción, lo que significó US\$ 9,44 millones de ingresos al país por Impuesto a la Renta. En otras palabras, US\$ 4,22 millones por concepto de canon minero.

A través de la formalización de los mineros artesanales, aproximadamente 500 familias han sido beneficiadas.

Este plan, llevado a cabo por Poderosa, es pionero en su naturaleza desde el año 2002. Teniendo en cuenta que la minería artesanal informal es un problema ambiental y un freno al progreso social y económico de la población, la estrategia se ha centrado en el aprendizaje corporativo entre el Estado, la empresa y los mineros artesanales.

La empresa ha aprendido a hacer más atractivo su proceso de acopio de mineral, buscando la mejora continua. Sabe que esto genera confianza e impulsa a los mineros hacia la formalización. Asimismo, Compañía Minera Poderosa comprende la cultura local y entiende que la transferencia y apoyo respecto al conocimiento y tecnología en minería es imperativa para los explotadores artesanales, convertidos con este programa en proveedores y aliados importantes.

Gracias a este esfuerzo, el Estado ahora cuenta con una estadística oficial de producción de mineros artesanales. La empresa apuesta por una formalización a nivel nacional, lo cual permitirá generar una importante inyección a la economía, brindará señales positivas respecto a la preservación del medio ambiente y manifestará una preocupación por la salud de las comunidades. ●●



**“Siempre trabajando por un futuro mejor”**

**Brindamos servicios con calidad, garantía, cumplimiento y responsabilidad social.**



**ingeniería  
fabricación  
montaje**

**www.haug.com.pe**  
Av. Argentina 2060 Callao 01  
T: (511) 613 4545  
F: (511) 613 4500  
comercial@haug.com.pe





© Transportadora de Gas del Perú S.A.

## TRANSPORTADORA DE GAS DEL PERÚ

# Compost en el sistema de transporte por ductos

La generación de residuos es uno de los impactos ambientales más frecuentes en las actividades humanas. Para controlarlos, existen lineamientos que señalan que la disposición de los residuos sólidos debe realizarse en rellenos sanitarios o de seguridad autorizados por la Dirección General de Salud Ambiental (Digesa).

En ese contexto, Transportadora de Gas del Perú (TgP) ha establecido en su Estudio de Impacto Ambiental (EIA) el manejo adecuado de los residuos como parte de su política de prevención y mitigación de impactos ambientales. Así, cuenta con un Plan de Manejo de Residuos Sólidos que permite cumplir la normatividad.

Desde el inicio de sus operaciones de transporte del gas de Camisea, TgP dispuso sus residuos sólidos en los rellenos autorizados en Lima. Esta decisión implicó trasladar hacia la costa central los residuos comunes de sus bases operativas, ubicadas en la sierra y selva, con los consiguientes riesgos ambientales y de seguridad.

En el año 2008 TgP puso en marcha el proyecto «Producción de composta», el cual permite tratar en el mismo escenario los residuos sólidos orgánicos generados en sus operaciones, reduciendo los riesgos de seguridad,

costos de transporte y la instalación final del total de residuos que se generan en el proyecto. Como consecuencia de esta acción surgieron beneficios ambientales, económicos y también sociales, ya que el proceso de producción de compost involucra a los pobladores de las comunidades cercanas al proyecto.

### Abono natural

El compost o abono natural se obtiene luego de un proceso biológico que se realiza por la degradación aeróbica de la materia orgánica y por acción de microorganismos que se encuentran libremente en el ambiente, transformando los restos orgánicos en un alimento altamente asimilable por los suelos.

El método es casi siempre el mismo. Diariamente se recogen todos los residuos orgánicos provenientes de las instalaciones de la empresa: comedores, oficinas, talleres, viviendas y puntos de trabajo en el campo. Seguidamente, este material se tritura para facilitar su proceso de descomposición.

Luego, el material se dispone en las celdas en donde el calor se concentra hasta los 70°C, lo cual ocasiona un



© SNMPE

proceso más rápido que al mismo tiempo favorece la eliminación de elementos patógenos. Finalmente, se cubre el material con paja y se deja reposar.

### El compostaje

El proceso se desarrolla en la costa, sierra y selva, involucrando a cinco regiones del país: Cusco, Ayacucho, Huancavelica, Ica y Lima. Las diversas características de cada uno de estos espacios geográficos exigieron realizar actividades para evaluar el procedimiento más adecuado de implementación.

Para determinar la metodología de producción de compost más conveniente, se realizó una identificación del tipo de residuo orgánico y la cantidad que genera la operación. A partir de este estudio se concluyó que el proceso que respondería mejor sería el de celdas a nivel de superficie.

Después de analizar la cantidad de residuos orgánicos generados diariamente, se diseñaron y construyeron 88 celdas de un metro de ancho por un metro de largo, y un metro y medio de altura a nivel de superficie. Se instalaron 28 de ellas en Kiteni (Cusco) y San Clemente (Ica), y 32 en PS3 (Ayacucho). Hay que destacar que para su construcción se aprovecharon materiales reciclables de la operación,

principalmente para el armado de celdas, tales como geomembranas, mallas, alambres y maderas, entre otras.

Posteriormente se realizaron pruebas piloto, las cuales asegurarían el buen funcionamiento en las zonas con mayores dificultades en el aspecto climático. Para ello, se seleccionó el campamento ubicado en la Estación de Bombeo N° 3, ubicada en el distrito de Anco, provincia de La Mar (Ayacucho), a 2950 msnm. El resultado fue la producción de compost de buenas características físicas y químicas en un periodo promedio de dos meses y medio.

Sin embargo, para asegurar el éxito del proyecto fue necesario reforzar los criterios para la segregación de residuos orgánicos. Entonces, en una campaña de difusión se explicó cómo estos residuos debían ser enviados a la planta de compostaje, libres de cualquier otro residuo que no sea orgánico.

Paralelamente a la campaña de sensibilización se construyeron tres plantas de compostaje, ubicadas en las bases operativas de San Clemente, PS3 y Kiteni. Cada una cuenta con un área promedio de 100 metros cuadrados.

Un elemento substancial en el proyecto es lograr la transferencia de conocimientos a los pobladores de la zona de influencia. Para ello, TgP capacita constantemente al personal local en el proceso de producción de compost y manejo de residuos sólidos.

### Beneficios del proyecto

- El 100% de los residuos orgánicos de las operaciones de TgP es tratado y reutilizado para producir abono, que beneficia a las comunidades.
- Se ha logrado la reducción progresiva de la disposición de los residuos sólidos. Así, se han obtenido 86,6 toneladas de compost en el 2009, 82,9 toneladas en el 2010 y 11,2 toneladas hasta setiembre de 2011.
- La cantidad de compost logrado representa, en promedio, el 10% del peso total de los residuos orgánicos tratados.
- Se ha logrado contar con trabajadores locales expertos en compost, que son considerados personal calificado.
- Existe un ahorro de 410 dólares por cada tonelada de residuos sólidos orgánicos que ingresa a la planta de compostaje.
- Se ha evitado la generación de impactos en el medio ambiente.
- El compost es utilizado en el mejoramiento de los suelos del derecho de vía para las actividades de revegetación, áreas de cultivo y jardinería.

Desde el inicio del proyecto hasta la fecha, se manejaron 693 toneladas de residuos orgánicos mediante el proceso del compost, reduciéndose de este modo el ingreso de los residuos a un relleno sanitario y aumentando la vida útil de los mismos. ●●



© Perenco Peru Petroleum

## PERENCO PERU PETROLEUM

# Producción agrícola y manejo de purmas en la selva

Antes del año 2009 las principales actividades de las comunidades de San Rafael y Nuevo Libertad eran la extracción de madera, que les generaba ingresos inmediatos, seguida de la pesca artesanal, que rara vez era comercializada. También practicaban agricultura migratoria y se ocupaban de la caza de animales silvestres. Todo esto definía un marco de economía de subsistencia en estos dos poblados ubicados en el distrito de Napo, provincia de Maynas, región Loreto.

Después de las Evaluaciones Rurales Participativas llevadas a cabo por Perenco Peru Petroleum Limited en 2009 y obtenidas en las comunidades asentadas en las riberas de los ríos Curaray y Arabela, se inició el desarrollo de proyectos productivos.

Con el conocimiento de esta problemática y de la situación de extrema pobreza en que vivían dichas comunidades, se puso en marcha el proyecto «Producción agrícola y manejo de purmas». El objetivo era lograr que en el mediano y largo plazo la agricultura se convirtiese en la actividad económica más importante en las purmas o bosques secundarios, incluso por encima de la extracción de madera.

Las poblaciones beneficiadas corresponden a 29 familias de las comunidades nativas de San Rafael y Nuevo Libertad, ubicadas en la cuenca del río Curaray, formadas en su mayoría por una población de colonos y por un grupo menor cuyo origen correspondería al grupo étnico de los quichuas provenientes de las comunidades fronterizas de Ecuador.

### Evaluaciones rurales participativas

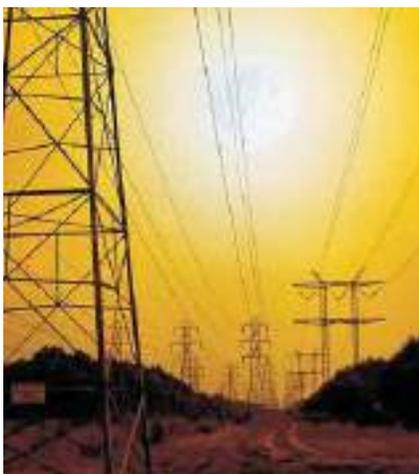
La selva rural concentra uno de los mayores índices de pobreza en el país. Según el Ministerio de Agricultura, Loreto es la región con mayor proporción de superficie cubierta por bosques (87,6%), pero la menos productiva y competitiva. Sin embargo, tiene un alto potencial agroforestal.

Luego de las Evaluaciones Rurales Participativas realizadas en las dos comunidades, se establecieron de manera conjunta las líneas de acción de acuerdo al diagnóstico y potencialidades de cada población. Una vez definidas las líneas de acción, se llevaron a cabo reuniones para explicar los detalles del proyecto y la mecánica de trabajo.

En un primer momento se determinó, junto a las

# Un aporte de innovación y experiencia en el equipamiento de Subestaciones

## Una solución para cada cliente



### Venta de Equipo para Subestaciones en Alta y Media Tensión

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

### HVB Líder Mundial en la Fabricación de Interruptores de Tanque Muerto

Soluciones desde 72.5KV hasta 800KV

Seguridad y Confiabilidad en Alta Tensión para  
proyectos en Minería, Generación y Gran  
Industria



#### ELECTROWERKE S.A.

Calle María Reiche 159, 4to piso  
Urb. Higuiereta, Surco  
Lima 33, Perú  
Telf.: 271-2700 Fax: 358-6305

[www.electrowerke.com.pe](http://www.electrowerke.com.pe)

# Electro werke



© SNMPE

comunidades, las especies frutales que serían sembradas en las purmas, de acuerdo a la importancia y al potencial de cada una de ellas. Posteriormente se identificaron las áreas para la instalación de viveros en ambos caseríos. La implementación incluyó lo siguiente: materiales para la construcción de viveros, semillas, plántones, fertilizantes y otros insumos, además de asesoramiento técnico permanente.

Como elementos de mejora podemos citar la introducción de nuevas técnicas de cultivo y especies dentro de la dieta, un nuevo rol ecológico y ambiental de los sembríos y aprovechamiento de las purmas, y el mejoramiento del ornato y el paisajismo.

La iniciativa de Perenco para la concreción de este proyecto originó un impacto positivo de forma inmediata. Los resultados obtenidos hasta la fecha muestran un aumento en la producción de plántones y el inicio de las actividades de siembra en este último año.

Se ha creado en la población una cultura agrícola, anteriormente limitada a la producción de yuca, plátano y maíz. En estos momentos se están difundiendo las técnicas de labranza y sembrío de plántones que se producen en los viveros forestales de San Rafael y Nuevo Libertad.

### Sistemas productivos

Se ha podido constatar que el impacto social generado por el establecimiento de sistemas agroforestales y especies asociadas es significativo. Antes de la aplicación del proyecto, los pobladores de la zona se dedicaban a practicar una agricultura de subsistencia. Es decir, lo justo para la economía familiar. Con la ejecución del proyecto, los comuneros han visto la posibilidad de producir frutas de consumo

directo y agroindustriales con alto valor comercial. Las purmas en completo abandono se han transformado en parcelas altamente productivas.

Muchas familias han tomado la iniciativa de instalar parcelas de cacao y frutales por cuenta propia, replicando de esta manera lo iniciado por Perenco y las 29 familias que empezaron el proyecto.

Los sistemas productivos que se aplican en ambas comunidades han sido muy bien recibidos por los pobladores. Los sistemas de preparación de almácigos en viveros, manejo de plántones, repique y siembra en campo definitivo, no eran utilizados en la zona de manera sistémica. Se puede afirmar que el nivel de capacitación ha sido óptimo.

El empleo de purmas para la siembra le otorga al proyecto doble importancia ecológica. Por un lado, genera cobertura boscosa que contribuye con procesos ecológicos importantes; y por otro lado contribuye de manera indirecta a disminuir la presión sobre los recursos de los bosques.

La ejecución del proyecto ha permitido la valoración, de parte de los pobladores, de especies frutales nativas como la taperiba, anihuayo y charichuelo, las mismas que se encontraban en la zona pero que eran poco consumidas e infravaloradas.

La sostenibilidad de la actividad está garantizada por la herramienta más importante que Perenco proporciona: el fortalecimiento de las capacidades rurales. Si las comunidades son capaces de asimilar y ejecutar plenamente los diferentes paquetes tecnológicos relacionados con los sistemas de cultivos permanentes, podrán ampliar en adelante sus procesos productivos con intervención mínima de la empresa. ●●

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



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

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



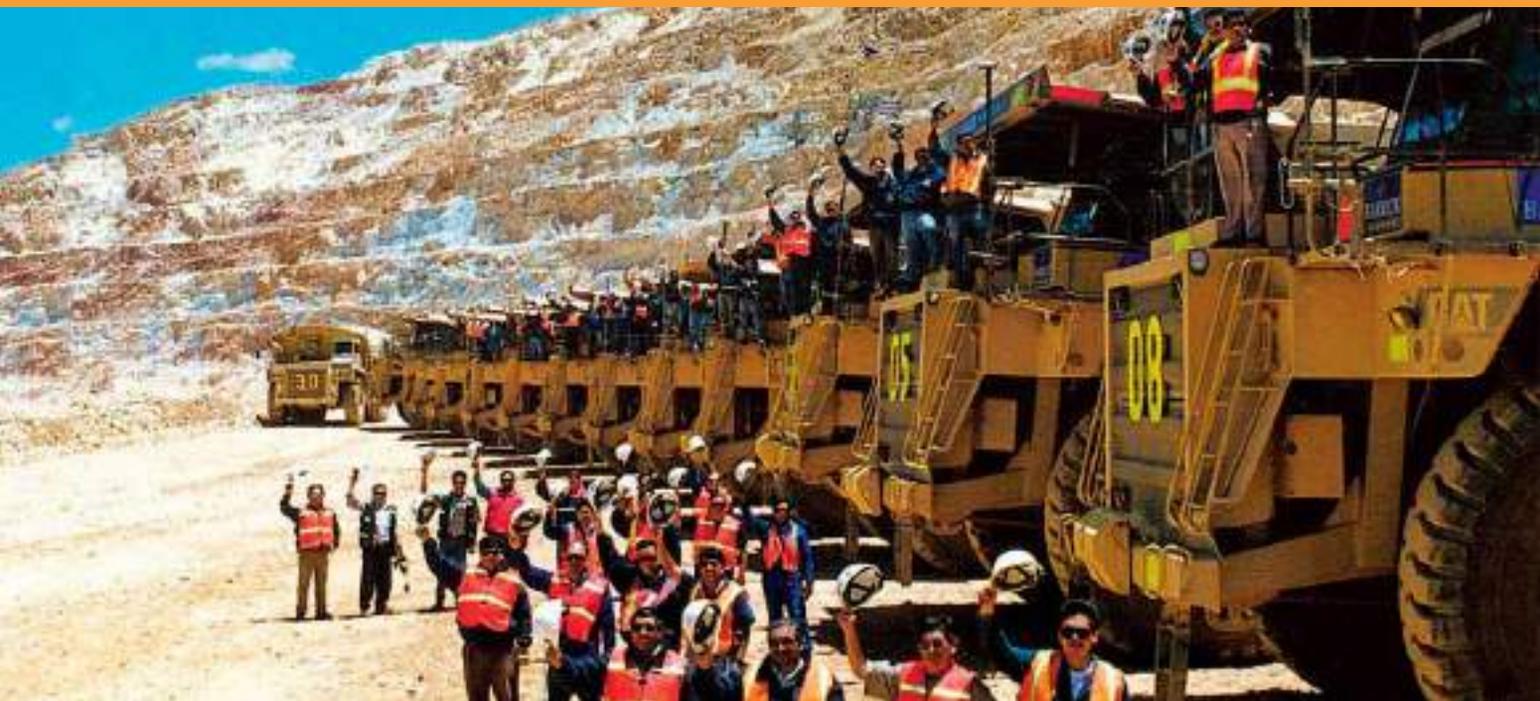
## **EXÁMENES PRE-OCUPACIONALES OCUPACIONALES Y POST-OCUPACIONALES**

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

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

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





© Minera Barrick Misquichilca S.A..

# Competitividad tributaria peruana en minería

**Orlando Marchesi**

Socio-Tax & Legal  
PricewaterhouseCoopers  
www.pwc.com

Considerando las recientes modificaciones al régimen tributario de la industria minera en el Perú, consideramos de utilidad realizar una comparación entre nuestro régimen y el de los países de la región con inversiones en minería con los que de alguna forma compite Perú. Para ello describiremos brevemente los principales aspectos del régimen tributario general aplicable en Argentina, Chile y Perú, pasando luego a detallar los impuestos y contribuciones específicas para la minería.

## Sistema tributario peruano

El régimen del Impuesto a la Renta en Perú grava la renta que se derive de las actividades empresariales de fuente mundial (nacional y extranjera).

La tasa de Impuesto a la Renta es de 30%, aplicable sobre la renta neta corporativa. No obstante la participación de utilidades de los trabajadores no constituye un impuesto, al ser calculado sobre la renta neta tributaria antes de impuestos (8% para la minería), eleva la carga sobre la utilidad tributaria de 30% a 35,6%. En cuanto a la distribución de

dividendos, esta se encuentra sujeta a una tasa de retención del 4,1% cuando se paguen a beneficiarios no domiciliados o a personas naturales domiciliadas en el Perú.

Por otro lado, los intereses por préstamos se encuentran sujetos a una tasa de retención de 4,99% para créditos entre partes no vinculadas, siempre que se cumpla con determinados requisitos. En los demás casos, la tasa de retención por concepto de intereses es de 30%.

Respecto a las regalías, la tasa de retención aplicable es siempre de 30%, mientras que los servicios de asistencia técnica están sujetos a una tasa de retención reducida de 15%.

Otro tema importante vinculado a la determinación y pago del Impuesto a la Renta es la posibilidad de compensar las pérdidas de ejercicios anteriores con rentas futuras. Así, los contribuyentes pueden optar entre dos sistemas: a) imputar la pérdida al total de su renta neta de tercera categoría de los siguientes cuatro ejercicios inmediatos posteriores al ejercicio siguiente al de su generación; o b) imputar las pérdidas indefinidamente contra la renta neta de

tercera categoría futura, pero solo hasta el 50% de la renta neta de cada ejercicio.

Ahora bien, respecto al régimen de tributación aplicable a la industria minera, en el Perú resulta de aplicación el pago de la regalía minera, la cual es definida como la contraprestación económica por la explotación de recursos minerales. Dicho concepto ha sufrido ciertas modificaciones recientemente, ya que antes el monto a pagar se calculaba en función a un porcentaje de las ventas de minerales, mientras que ahora la base de cálculo se determina en función a un porcentaje de la utilidad operativa trimestral de la empresa minera (pudiendo deducirse de los ingresos por ventas de recursos minerales en cada trimestre, el costo de ventas y los gastos operativos).

Las tasas progresivas aplicables a la regalía minera en el Perú van del 1% al 12% en función al margen operativo del período, con un mínimo del 1% de los ingresos por ventas del trimestre.

Por otro lado, este año se incorporó en el Perú un nuevo impuesto minero denominado Impuesto Especial a la Minería (IEM), cuya base de cálculo, al igual que en el caso de la regalía minera, es la utilidad operativa trimestral, sobre la cual se deben aplicar tasas progresivas que van del 2% al 8,4% en función al margen operativo del período respectivo.

Cabe señalar que las empresas mineras que cuenten con Convenios de Estabilidad Tributaria y que, en consecuencia, no les resulten aplicables los conceptos de regalía minera y/o IEM, pueden acogerse voluntariamente, a través de la suscripción de convenios con el Estado, al pago del Gravamen Especial a la Minería (GEM), que también es un concepto recientemente incorporado al régimen minero peruano.

Su base de cálculo, al igual que en el caso de la regalía minera y el IEM, será la utilidad operativa trimestral, sobre la cual se aplicarán tasas progresivas del 4% al 13,12% en función del margen operativo del período correspondiente, resultando deducibles la regalía minera de la Ley N° 28258 (anterior al reciente cambio legislativo), o las regalías contractuales (pactadas en procesos de promoción de inversiones con el Estado), en la medida en que las hubieran estabilizado.

Por otro lado, es preciso señalar que en

el Perú las empresas de cualquier actividad económica pueden optar por suscribir los denominados Convenios de Estabilidad Jurídica con el Estado peruano, representado por ProInversión, a través del cual se estabiliza el Impuesto a la Renta por el plazo de 10 años. Asimismo, existen los Convenios de Estabilidad Tributaria, los cuales son específicos para las empresas de la industria minera, que se suscriben con el Ministerio de Energía y Minas y estabilizan todo el régimen tributario y administrativo por el plazo de 10 a 15 años.

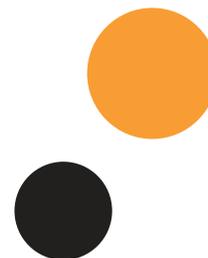
### **Sistema tributario argentino**

Al igual que en el caso del Perú, el régimen del Impuesto a la Renta en Argentina grava la renta que se derive de las actividades empresariales de acuerdo con el criterio de imposición de la fuente, siendo que los domiciliados tributan por sus rentas de fuente mundial.

Ahora bien, la tasa del Impuesto a la Renta aplicable en Argentina es de 35%. Esto es, 5% por encima de la peruana, pero similar a la tasa efectiva aplicable a la renta neta minera si consideramos el efecto de la participación de utilidades (35,6%), que Argentina no tiene. Adicionalmente, Argentina cuenta con un impuesto a la ganancia mínima presunta, el cual se calcula aplicando la tasa del 1% sobre el valor de los activos. El monto pagado por este impuesto será crédito computable contra el impuesto a las ganancias (Impuesto a la Renta) en los diez ejercicios tributarios posteriores.

Por otro lado, con relación a la distribución de dividendos, cabe señalar que en Argentina no existe un tributo específico a la distribución de dividendos, pero resulta de aplicación el denominado «Impuesto de Igualación» cuando se distribuyan dividendos por encima de la utilidad impositiva. En ese caso, la distribución en exceso se grava al 35%, con lo que, eventualmente, si la diferencia entre la renta neta impositiva y la financiera es superior al 11%, aproximadamente, resulta más beneficioso el sistema de imposición a los dividendos de Perú (4,1%), aun cuando este aplica sobre el 100% de la utilidad distributable.

En cuanto a los intereses, Argentina aplica una retención, por concepto de Impuesto a la Renta, de 15,05% o 35%, superiores a las tasas aplicables en Perú sobre la misma renta. Lo mismo ocurre para el caso de regalías y



# El nuevo esquema tributario en Perú ha elevado la carga tributaria total de la industria minera, lo cual nos pone ligeramente sobre Chile

asistencia técnica, pues las tasas aplicables son de 21%, 28% o 31,5% respectivamente.

Respecto a la compensación de pérdidas, cabe señalar que en Argentina el arrastre de las mismas se encuentra limitado a un plazo de prescripción de cinco años, similar al método «a)» de arrastre de pérdidas peruano.

Entrando ya al régimen tributario aplicable específicamente a la industria minera, cabe señalar que, al igual que en el Perú, en Argentina las empresas mineras deben cumplir con el pago de una regalía minera («regalía provincial») y cuya tasa tiene un tope de 3%, aplicable sobre el valor de venta en la primera etapa de comercialización, menos los costos directos y/u operativos necesarios para llevar el mineral de boca mina a dicha etapa, con excepción de los gastos directos o indirectos inherentes al proceso de extracción.

En Argentina existe, además, un Régimen de Estabilidad Fiscal para Inversiones Mineras, con el cual se busca que las empresas que desarrollan actividades mineras en el marco del régimen de inversiones no sufran una mayor carga tributaria total. El régimen es similar al de los convenios de estabilidad bajo la Ley General de Minería peruana, pero contempla entre los beneficios adicionales, la doble deducción de gastos de prospección, exploración, estudios especiales y demás trabajos destinados a determinar la factibilidad técnico-económica del proyecto minero, un régimen de amortización acelerada. Bajo este régimen se contempla también la recuperación del Impuesto al Valor Agregado en la etapa de exploración como en Perú, y la exoneración del impuesto a la ganancia mínima presunta.

## Sistema tributario chileno

Al igual que en Argentina y en Perú, el régimen del Impuesto a la Renta en Chile grava las ganancias de acuerdo con el criterio de imposición de renta mundial.

La tasa del Impuesto a la Renta en el caso de Chile era, hasta el ejercicio 2010, de 17%. Sin embargo, a través de la Ley N°20445, dicha tasa fue incrementada a 20% para el ejercicio 2011, precisándose que en el año 2012 la tasa bajará a 18,5% y a partir del 2013 en adelante volverá a 17%.

La distribución de dividendos en Chile se encuentra sujeta a una tasa de retención de 35%, pudiendo deducirse el Impuesto a la Renta abonado a nivel corporativo como crédito.

En cuanto a los intereses, Chile aplica una retención, por concepto de Impuesto a la Renta, de 4% cuando se trate de bancos o entidades financieras, o de 35% para los demás casos, por lo que su régimen de retenciones es similar al peruano de 4,99% y 30%. En el caso de regalías, estas están sujetas, al igual que en el Perú, a una tasa de retención de 30%, mientras que las tasas de retención aplicables a los servicios de asistencia técnica son de 15% o 20%, dependiendo de la vinculación económica.

Respecto a la posibilidad de compensar las pérdidas generadas en un ejercicio contra sus ingresos gravados de los siguientes ejercicios, en Chile no existe plazo de prescripción para ello.

Ahora bien, con relación al régimen específicamente aplicable a la minería, Chile cuenta también con un impuesto sobre la renta operacional de la actividad minera, conocido como «Royalty Minero», aplicable sobre la «renta operacional del explotador», que es la base imponible del Impuesto a la Renta menos los ingresos no vinculados a la actividad minera más los gastos no vinculados a la actividad minera, intereses, depreciación acelerada, pérdidas de ejercicios anteriores. La tasa progresiva aplicable para determinar la regalía minera en Chile se determina de acuerdo a una escala progresiva que va desde el 0,5% al 14%, de acuerdo con el margen operacional minero<sup>1</sup>, y aplica en función a

1 El margen operacional minero es el cociente por cien que resulte de dividir la renta imponible operacional minera entre los ingresos operacionales mineros.

toneladas métricas producidas por la empresa minera. Como se puede observar, este esquema es muy similar al nuevo esquema tributario peruano para la minería.

Asimismo, Chile cuenta con un Régimen de Invariabilidad Tributaria y Administrativa que garantiza la invariabilidad de la tasa del «Royalty Minero» así como que las empresas mineras no estarán afectas a nuevos tributos, regalías, cánones o derechos. Además, este régimen garantiza la invariabilidad de los montos o formas de cálculo para patentes de exploraciones mineras por el plazo de 15 años y permite estabilizar, por el plazo de 10 años, la carga impositiva total del Impuesto a la Renta, del IVA y del derecho de importación para casos específicos (maquinarias no disponibles en Chile).

### Análisis comparativo

En base a la descripción realizada del régimen tributario aplicable a la minería en Argentina, Chile y Perú, se puede observar que en los tres países existe un gravamen especial a la minería que se determina sobre la base de ventas de minerales menos costos y gastos, con algunas limitaciones. Por tanto, el nuevo régimen tributario minero del Perú, al gravar sobre una base neta y no en función a un porcentaje de las ventas, se asemeja al que ya se encontraba vigente en Argentina y Chile.

Por otro lado, Argentina y Chile tienen un solo gravamen específico para la actividad minera, mientras que Perú tiene tres gravámenes, con lo cual en principio se podría concluir que la tributación para el sector es excesiva. Sin embargo, las razones detrás de la coexistencia del IEM y la regalía minera, responden a un criterio de destino de los fondos –Gobierno central vs. regiones–, y por su parte la existencia del GEM responde a la necesidad del Gobierno de obtener fondos

de las mineras con convenios de estabilidad tributaria, las cuales, en ausencia del régimen implementado, no habrían resultado afectas a nuevos gravámenes.

Otro beneficio común a los tres países para la actividad minera, es que todos contemplan un régimen de estabilidad jurídica y/o tributaria. La ventaja del régimen de estabilidad peruano, sin embargo, es que en Perú ha quedado comprobado que es efectiva, pues se puso a prueba a inicios de la presente década, cuando la Administración Tributaria intentó, sin éxito, aplicar reglas impuestas con posterioridad a la estabilidad tributaria de algunas empresas para la determinación de sus impuestos. Argentina, por ejemplo, no tiene el mismo historial de cumplimiento de sus convenios que Perú, y en cuanto a Chile, los convenios de estabilidad en dicho país se abrieron para incluir el Royalty Minero dentro de la estabilidad tributaria de las empresas, aun cuando a cambio el Gobierno les extendió el plazo a los convenios.

Como se puede apreciar, al menos nominalmente, los regímenes analizados son similares, con una ventaja de Chile sobre Perú y Argentina, sobre todo por su sistema de gravar la utilidad de dos etapas (a la renta neta de la empresa y la distribución). Con respecto a la carga tributaria efectiva, cabe señalar que estudios realizados por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía y por Apoyo Consultoría, entre otros, señalan que el nuevo esquema tributario en Perú ha elevado la carga tributaria total de la industria minera en cuatro puntos porcentuales aproximadamente, lo cual si bien nos pone ligeramente sobre Chile, país con el que estábamos a la par en carga tributaria efectiva antes de la modificación al régimen, el esquema actual mantiene la competitividad del sector, sin mayor espacio para otros gravámenes o mayores tasas. ●●



	Perú	Argentina	Chile
Regalía minera	Sí, con tasas entre 1% y 12%	Sí, con tasa máxima de 3%	Sí, con tasas entre 0,5% y 14%
Otros impuestos mineros	- Impuesto Especial a la Minería (2%-8,4%) - Gravamen Especial a la Minería (4%-13,12%)	No	No
Régimen de beneficios a la industria minera	- Régimen de Estabilidad Jurídica - Régimen de Estabilidad Tributaria	Régimen de Estabilidad Fiscal para Inversiones Mineras	Régimen de Invariabilidad Tributaria y Administrativa (Protección al Inversor Extranjero)



© Southern Peru Copper Corporation

# Potencial minero en las regiones del Perú



## Henry Luna

Director de Planeamiento y Presupuesto  
Instituto Geológico,  
Minero y Metalúrgico  
[www.ingemmet.gob.pe](http://www.ingemmet.gob.pe)



El Perú es un país reconocido en el mundo por su tradición minera y por la variada gama de recursos minerales metálicos y no metálicos que fueron extraídos y procesados por nuestros antepasados, como se demuestra en las diferentes culturas Chimú, Chavín, Paracas, Nasca, Tiahuanaco y Vicús, entre otras, donde se aprecia el uso intensivo de la arcilla, rocas ornamentales, oro, plata, cobre y el mercurio.

La cordillera de los Andes ha sido la principal fuente de recursos minerales, donde se han desarrollado y puesto en marcha muchos proyectos mineros que en la actualidad son la base de la economía nacional.

Otro aspecto a resaltar es que el Perú cuenta con instituciones sólidas que generan información catastral y geológica de calidad, oferta de proveedores de primer nivel y un marco jurídico promotor de la inversión privada.

La antigua tradición minera se mantiene y cultiva gracias a la presencia de empresas líderes a nivel internacional y nuestro

reconocido potencial geológico, que nos convierte a nivel mundial y latinoamericano en líderes en la producción de oro, plata, cobre, plomo, zinc, hierro, estaño, molibdeno, telurio. De igual manera, hay una intensiva exploración de metales raros, sustancias radioactivas y de minerales no metálicos. La legislación minera vigente promueve la inversión extranjera y nacional acompañada de responsabilidad social y ambiental.

La minería moderna significa la presencia de empresas rentables y eficientes que explotan los recursos minerales en relación armoniosa y de mutuo beneficio con diversos actores, porque respetan el ambiente y trabajan con seguridad, higiene industrial y responsabilidad social.

### Minería y descentralización

La actividad minera, a diferencia de otras actividades industriales, se desarrolla en zonas altoandinas donde difícilmente se pueden llevar a cabo otras actividades productivas por la falta de infraestructura de transporte y electricidad, condiciones climáticas desfavorables, entre

otras, que motivan un gran esfuerzo e inversión durante las etapas de investigación y de exploración antes de poner en operación una unidad minera.

Ante la falta de infraestructura, las empresas mineras se han convertido en polos de desarrollo que permiten generar trabajo y recursos económicos de modo directo e indirecto para las localidades vecinas a los centros mineros y el país en su conjunto.

Según el Anuario Minero 2010 del Ministerio de Energía y Minas, en la actualidad la actividad minera formal de exploración y explotación es desarrollada aproximadamente por 430 unidades mineras que ocupan el 0,78% del territorio nacional y 435 proyectos mineros que se encuentran en la fase de exploración y ocupan el 0,27% del territorio. Es decir, la actividad minera en explotación y exploración solamente ocupa el 1% del territorio nacional.

#### **Producción metálica de empresas y regiones**

**COBRE:** En el año anterior, la producción nacional de cobre fue de 1,24 millones de toneladas métricas finas (TMF).

La producción fue liderada por Áncash (26,64%), seguida de Arequipa (25,15%), Moquegua (14%), Tacna (13,34%), Cusco (7,46%), Cajamarca (3,50%) y Lima (2,83%).

A nivel de empresas, la mayor producción de cobre está a cargo de Southern a través de sus unidades Toquepala y Cuajone, ubicadas en Moquegua y Tacna (26,82%); Compañía Minera Antamina, ubicada en Áncash (26,06%); Sociedad Minera Cerro Verde, en la región Arequipa (25,04%); Xstrata Tintaya en Cusco (7,46%); Gold Fields en Cajamarca (3,50%); Condestable en Lima (1,86%) y Compañía Minera Milpo en Ica (1,79%).

Las regiones que destacan por las reservas de cobre son: Tacna, Moquegua, Arequipa, Cajamarca, Cusco y Áncash.

**ORO:** La producción aurífera fue de 5,25 millones de onzas finas, siendo la región de Cajamarca la principal productora de oro, toda vez que sus unidades han producido 1,66 millones de onzas finas, que representa el 31,62% de la producción nacional. El segundo lugar correspondió a la región La Libertad, que produce 1,54 millones onzas finas, que representan 29,42% de la producción aurífera nacional.

Entre las empresas productoras de oro, destacan: Yanacocha (31,48%), Minera Barrick Misquichilca (21,50%), Compañía

de Minas Buenaventura (8,29%), Aruntani (4,49%), Consorcio Minero Horizonte (4,16%), Aurífera Santa Rosa (3,99%), Minera Aurífera Retamas (3,37%) y Compañía Minera Poderosa, entre otras.

Destacan por sus reservas de oro las regiones de La Libertad, Cajamarca, Áncash, Arequipa, Cusco, Ayacucho, Moquegua y Puno.

**PLATA:** La producción nacional de plata fue de 116,94 millones de onzas finas. Destacan a nivel de regiones Pasco, cuya producción fue de 26,74 millones de onzas finas de plata, Áncash 19,69 millones de onzas finas y Junín con 16,86 millones de onzas finas, las cuales representan 22,87%, 16,84% y 14,42% de la producción nacional, respectivamente.

A nivel de empresas destaca Compañía Minera Antamina (12,78%), seguida por Volcan Compañía Minera (12,57%), y Compañía de Minas Buenaventura con el 10,01% del total de la producción nacional argentífera.

Destacan por su reservas de plata las regiones de Pasco, Áncash, Junín, Cajamarca, Puno, Cusco, Ayacucho, Huancavelica y Lima.

**ZINC:** La producción nacional de zinc fue de 1,51 millones TMF. A nivel regional, Áncash participa en la producción con el 32,86%, Pasco con 25,77%, Junín con 17,59% y Lima con 12,76% de la producción nacional de zinc.

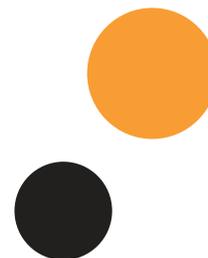
Las empresas con mayor participación en la producción nacional de zinc, son Compañía Minera Antamina (29,04%), Volcan Compañía Minera (17,12%) y en tercer lugar Compañía Minera Milpo (9,85%).

Destacan por sus reservas de zinc: Pasco, Áncash, Junín, Lima e Ica.

**PLOMO:** La producción nacional de plomo fue de 261 mil TMF. A nivel regional, las unidades ubicadas en Pasco producen 94 mil TMF de plomo, lo cual representa el 36,04% del total nacional; en la región Lima se produce el 18,54% de la producción nacional de plomo; en tercer lugar se encuentra la región Junín, que produce 35 mil TMF, que representa el 13,43%.

La principal empresa productora es Volcan Compañía Minera, que produjo 48 mil TMF, que representa el 18,51% de la producción nacional de plomo. En segundo lugar se encuentra Empresa Administradora Chungar, que produce el 8,60% y en tercer lugar Sociedad Minera Corona, que produce el 8,23% de la producción nacional de plomo.

Destacan por sus reservas las regiones de Pasco, Áncash, Junín, Puno y Lima.



**HIERRO:** La producción de hierro fue de 6,04 millones de toneladas largas finas (TLF), y estuvo a cargo de Shougang Hierro Perú, empresa minera ubicada en la región Ica.

Destacan por sus reservas de hierro: Ica, Cusco, Junín, Áncash, Arequipa y Tacna.

**ESTAÑO:** La producción de estaño fue de 33 mil TMF, y estuvo a cargo de la empresa minera Minsur, ubicada en la región Puno.

**MOLIBDENO:** La producción nacional de molibdeno fue de 16 mil toneladas métricas.

Destacan por sus reservas las regiones de Tacna, Moquegua, Arequipa, Áncash y Cajamarca.

**TUNGSTENO:** La producción nacional de tungsteno fue de 634 TMF, y estuvo a cargo de Minera Málaga Santolalla en su unidad minera Pasto Bueno, ubicada en Áncash.

Al igual que en la minería metálica, las regiones tienen un importante potencial minero no metálico donde destacan por su volumen los productos mineros vinculados con la industria de la construcción, como caliza, dolomita, hormigón, arena, piedra, yeso, piedra laja y pizarra, entre otros.

Gracias a la explotación de los minerales no metálicos se ha incrementado la producción de cemento y sus derivados para abastecer el boom de la construcción que existe en diversas regiones del Perú.

De igual manera, resaltan los productos usados para el consumo humano como la sal, así como los fosfatos requeridos para la agricultura.

También se producen rocas ornamentales como el mármol, travertino, ónix, mica, productos muy utilizados por las empresas de cerámicos para la elaboración de losetas,

lavatorios, monumentos, etc. De igual manera, productos utilizados en la industria farmacéutica como son los boratos y para el uso diario como el talco.

Otro producto en el que destacamos es el sillar, que da el color a la denominada «Ciudad Blanca» de Arequipa; asimismo, la denominada «Piedra de Huamanga», usada para la elaboración de nacimientos y otros adornos en Ayacucho; igualmente la arcilla, que es utilizada por los artesanos piuranos para la elaboración de la cerámica Chulucanas, muy conocida internacionalmente.

A nivel de regiones destaca la región Lima, donde se concentra el 51% de la producción nacional de productos no metálicos. Cabe resaltar que en la región Lima se encuentran las unidades de Cementos Lima, que produce caliza/dolomita, puzolana y yeso, y de Firth Industries Peru, que produce arena (gruesa/fina) y piedra (construcción).

Cementos Lima produjo 5,49 millones TM del producto caliza/dolomita, que representa el 23% de la producción nacional no metálica. En segundo lugar se encuentra la empresa Unión de Concreteras, que produjo 2,99 millones TM del producto hormigón, el cual representa el 12% de la producción nacional de productos no metálicos.

Y en tercer lugar se encuentra la empresa Cementos Pacasmayo, que produjo un total de 2,47 millones TM de productos no metálicos, entre ellos caliza/dolomita, arcilla, puzolana y arena (gruesa/fina), lo que representa el 10% de la producción nacional no metálica.

También destaca por sus volúmenes de producción la región Piura, donde se ubican los fosfatos de Bayóvar. ●●

## Para tomar en cuenta

1. La minería es una actividad ancestral que se desarrolla en el 1% del territorio nacional.
2. Existen muchas regiones del Perú que destacan por su potencial minero.
3. El marco legal para el ejercicio de la actividad minera es muy riguroso, lo que garantiza la extracción racional de los recursos dentro de un marco de respeto al ambiente y generación de divisas para las regiones.
4. La actividad minera solamente usa el 2% del agua a nivel nacional y está colaborando al uso y tratamiento adecuado de este recurso para beneficiar a otros sectores y a la población que la consume.
5. La minería genera anualmente en promedio el 62% de las divisas que ingresan por nuestras exportaciones, con lo cual promueve el desarrollo del país.
6. La minería es la principal generadora de impuestos, fideicomisos, canon, regalías, derecho de vigencia, etc., que administra el Estado a nivel local, regional y nacional.
7. La minería peruana promueve el desarrollo sostenible.



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

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

**Informes:**

(511) 215-9250 Anexo 240  
[sarcc@snmpe.org.pe](mailto:sarcc@snmpe.org.pe)



Sociedad Nacional de  
**MINERIA PETROLEO  
Y ENERGIA**





© SNMPE

# ¿Cómo mejorar la comunicación empresarial con su entorno?



## Alberto Cabello Ortega

Socio

Métrica Comunicación Estratégica  
www.metricaperu.com

Los últimos acontecimientos sociales en diversas zonas y regiones del Perú han confirmado que gran parte de la conflictividad se debe a una inadecuada e insuficiente comunicación entre las empresas, los gobiernos regionales o locales, el Ejecutivo, Legislativo y las comunidades y población en general. Y esto nos demuestra que debemos de replantear nuestras estrategias, medios y actividades comunicacionales.

Con respecto a las inversiones significativas, justamente en las zonas de mayor pobreza y en las zonas más alejadas de la capital y de las principales ciudades del interior del país, se deberán replantear las estrategias comunicacionales para permitir explicar con claridad y sencillez las bondades del proyecto: los alcances, la magnitud, la mano de obra calificada y no calificada, impuestos directos, gravamen o canon y un sinnúmero de servicios que se generan cuando las inversiones comienzan a requerir decenas o centenas de bienes y servicios.

Es cierto que en algunas ocasiones los intereses políticos

son los que priman y esto ha generado paralizaciones, marchas o bloqueos de carreteras, en algunos casos con importantes pérdidas humanas y de cientos de miles o millones de soles de pérdidas, justamente para las zonas que más requieren inversión.

Los grandes proyectos en sectores extractivos, hidroeléctricos o de infraestructura se van desarrollando por etapas y en muchos casos requieren de varios años de estudios previos. Es en esta etapa de prefactibilidad o etapa inicial en que deben comenzar a transmitir a la población y a las comunidades los alcances de estas obras, antes de empezar a desarrollarlas. Medios como las radios locales, volanteo con folletos en las localidades o simplemente perifoneo vehicular deben ser el inicio de la nueva comunicación.

Se debe saber explicar de una forma sencilla que un puente, una línea de transmisión eléctrica, una tubería de gas o un proyecto minero generarán trabajo y bienestar de manera directa e indirecta a las comunidades y a la

## Debemos tener un compromiso integral, basado en la transparencia de la comunicación, y promover instituciones con credibilidad

población en general, y sobre todo a los de su ámbito de influencia directa. Y explicar que para evitar que se den algunos impactos al medio ambiente deberán tener el máximo cuidado en los proyectos y que inversión con tecnología y responsabilidad sí son viables... si se explican adecuadamente.

Indudablemente la realización de actividades directas de explicación a los líderes de opinión, líderes gremiales o políticos, pero también a profesores, médicos, catedráticos de centros universitarios y técnicos, colegios profesionales de la región determinada y de líderes religiosos podrá influir de manera positiva a que los proyectos puedan ser percibidos como positivos por la gran mayoría de la población, si es que se realiza un adecuado y planificado trabajo con antelación a las actividades productivas y que deberá continuarse de manera permanente y no de manera aislada, o cuando un hecho concreto suceda o una actividad regulatoria lo exija.

Hay empresas que desarrollan un compromiso muy estrecho con su ámbito de influencia mediante actividades educativas o de responsabilidad social, mientras que otras propician la generación de proyectos de sostenibilidad en el tiempo, que permitirán el mejoramiento de la calidad de vida de la población directamente influenciada. Pero para ello deberá comunicarse permanentemente las bondades y alcances de estos proyectos, con un mensaje sencillo, simple y con una permanencia en el tiempo.

Por ejemplo, las percepciones de la población en cuanto a la relación con las empresas extractivas no se modifican de manera inmediata, y lamentablemente hoy tenemos una situación compleja en muchas partes de nuestro país. Existen percepciones en contra de los grandes proyectos, por lo que los retos para la actividad privada y por su puesto el Estado y todas sus instituciones tanto del Gobierno central, regional, el Poder Legislativo y autoridades locales, será cómo priorizar la comunicación y el diálogo para que todos sepan que los recursos que se generan serán beneficios directos e indirectos. También será clave para el futuro de nuestras grandes inversiones la explicación clara de los impactos medioambientales que podrían producirse con una obra determinada, además considerando las creencias y costumbres de nuestras poblaciones, preservando lo mejor posible nuestro medio ambiente.

Somos un país privilegiado, con innumerables reservas y recursos naturales de los que muchos países carecen. Nuestros recursos mineros son requeridos a través de diversos productos por los grandes países desarrollados, y esto nos ha permitido obtener recursos para el desarrollo del país. Cualquier indicador macroeconómico nos

demuestra esta importante mejora en la calidad de vida, salud, ingresos per cápita, educación, etc. Sabemos que aún nos falta mucho por mejorar y tenemos todavía mucho camino por recorrer en la tarea de redistribuir mejor estos recursos justamente a los que menos tienen, pero eso es tarea de todos.

El éxito del Perú para llegar al bicentenario de nuestra independencia el año 2021, solo será posible con el esfuerzo y compromiso de todos los agentes involucrados, siendo indudablemente el verdadero motor de desarrollo la actividad privada, grande o pequeña, nacional o extranjera.

Las empresas, cuando invierten importantes sumas de dinero, lo hacen pensando en establecerse por muchos años –10, 20 o 50 años– y por ello deberán construirse buenas relaciones con las comunidades de manera sencilla, directa y con la utilización de los medios locales, regionales o nacionales necesarios para cada actividad o envergadura. También la utilización de otros medios como el Internet con todas sus aplicaciones, o tal vez el teléfono celular, de amplia penetración y ya presente prácticamente en todo el Perú, serán claves para el éxito de esta comunicación.

Los altos precios de nuestros minerales han generado también una sobreexpectativa por parte de determinados agentes y de la población, así como de algunos con intereses políticos claramente definidos. Esto será un tema sumamente delicado en los próximos años, pues ya hemos visto que algunos conflictos recientes han terminado con decisiones inadecuadas para el país, y esto lo comprobarán las propias poblaciones en el mediano plazo.

Ahí estará el reto nuestro de saber comunicar al total de la población involucrada los alcances y limitaciones de cada proyecto. Los recursos naturales son de todos los peruanos y no exclusivamente de las comunidades o autoridades elegidas por un periodo determinado en el ámbito de influencia del proyecto, y esto deberá de explicarse claramente, para que no perciban o sientan que los recursos son solo de su «propiedad».

Nuestras comunidades son pacíficas y están necesitadas de información, y generalmente perciben adecuadamente las ventajas puntuales de cada proyecto y tanto los estudios motivacionales, focus groups o entrevistas en profundidad nos demuestran que muchas veces es la falta de información la que genera el inicio de una desinformación y un posterior conflicto.

Debemos tener un compromiso integral, basado en la transparencia de la comunicación y de las decisiones, y debemos promover instituciones también con credibilidad e independencia que nos ayuden a fortalecer la relación entre la empresa, la comunidad y la autoridad. ●●



# Los conflictos sociales, buscando algunas respuestas



**Fabián  
Pérez Núñez**

Centro de Análisis y  
Resolución de Conflictos  
Pontificia Universidad  
Católica del Perú  
[www.pucp.edu.pe/consensos](http://www.pucp.edu.pe/consensos)

Los conflictos sociales en el Perú se han incrementado en los últimos meses, y ello es muestra de intolerancia y de diferencias profundas, pero también de cambios y de transformaciones en nuestra sociedad, muchas de las cuales no hemos sabido canalizar de manera adecuada, y que tal vez nos lleven a una oportunidad de ser un mejor país.

Pero además debemos señalar que los conflictos socioambientales son los más recurrentes en las estadísticas, y eso significa que se enfrentan dos o más sectores de la población en torno al aprovechamiento de los recursos naturales, y es que si bien el Estado tiene el dominio eminential de los mismos, vale decir, son de la Nación y los administra el Estado, en algunos proyectos existen diferentes visiones de dicho aprovechamiento.

¿Qué causa los conflictos sociales? Es una pregunta que de alguna manera ya se ha respondido a través de múltiples estudios e investigaciones, y ahora reseñaré muy brevemente algunas ideas al respecto:

## Problemas en la información

Efectivamente, no solo debemos señalar la falta –total o parcial– de información, que es algo que usualmente va asociado a la desinformación, sino también cuando habiendo información la misma es tergiversada o se difunde de manera ambigua o incompleta. Asimismo, dentro de los problemas de información también debemos señalar que muchas veces no es tanto en el contenido sino en el emisor –o incluso el canal– donde está el problema; vale decir, en muchos conflictos sociales el problema no es tanto la información de fondo sino quién la transmite y cómo la transmite. Por tanto, para la mayoría de la ciudadanía esta información pierde legitimidad.

## Problemas de representatividad

Y es que efectivamente muchas veces los conflictos sociales revelan los problemas de representatividad, sea porque los sectores de la población no tienen autoridades –legítimas– que planteen y canalicen correctamente sus

## Muchas veces, los conflictos sociales revelan los problemas de representatividad

preocupaciones, pero también cuando en el diálogo los que asumen la representación de los que protestan o reclaman no tienen suficiente capacidad de liderazgo y decisión como para asumir y hacer cumplir los compromisos.

### Desconfianza y expectativas

Estas características se presentan muy relacionadas con proyectos de inversión en actividades extractivas. Efectivamente, existe desconfianza frente a actividades –minerías o de hidrocarburos– que son poco entendidas por determinados sectores de la población. También, por incumplimientos de compromisos anteriores –del Estado y de algunas empresas– que lamentablemente generan desconfianza en la actualidad, pues los beneficios que generan estos proyectos no alcanzan a la mayoría de la población, principalmente por problemas de gestión de los recursos.

Lo curioso es que a la vez existen altas expectativas en torno a lo que puede representar la ejecución de dichos proyectos. La principal expectativa es la oferta de puestos de trabajo por parte de la empresa, pero como todos sabemos siempre serán mayores las expectativas de trabajo que los puestos que realmente se podrán otorgar. También hay expectativas en torno a los beneficios que se pueden generar, desde obras de infraestructura hasta proyectos de desarrollo sostenible que potencien actividades locales.

### Distintos actores, distintos intereses

Los conflictos sociales generalmente incluyen diversos actores, no solo las empresas, las comunidades y el Estado, sino también frentes de defensa, comités de desarrollo, líderes locales, medios de comunicación, etc., y cada actor tiene a su vez sus propios intereses. Ahora bien, lo ideal siempre será que primen los intereses colectivos, aunque en ocasiones son los particulares –económicos, políticos, etc.– los que prevalecen, entorpeciendo los procesos de negociación y diálogo.

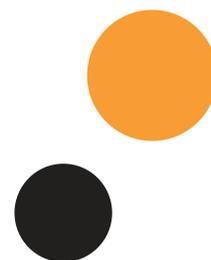
### Distintas visiones de desarrollo y de diálogo

Uno de los aspectos frecuentes es justamente que en una misma mesa se reúnen distintas formas de entender el desarrollo, y por eso es frecuente la polaridad «agro sí, mina no», y es que además de ideologías e intereses propios, aparecen estas visiones de desarrollo excluyentes –o una u otra actividad–, sea por temores, posiciones políticas, expectativas, etc. A su vez, y entendiendo que tenemos una idea común de desarrollo, existen diferentes visiones de cómo concretarlo; y es que algunas comunidades plantean como tal algo «tangible», usualmente una obra de infraestructura, priorizándola frente a proyectos de desarrollo tales como mejora en el riego tecnificado o de suelos, que muchas veces son más convenientes y necesarios.

Por otro lado, también se presentan diferentes visiones de diálogo, vale decir actores que creen que dialogar es convencer al otro: «No lo escucho. Lo persuado». Otros creen que dialogar es imponer mi posición, es decir: «No escucho. Solo exijo». Y finalmente, quienes creen que dialogar es medir fuerzas, es decir: «No escucho. Pongo condiciones». Así será difícil llegar a acuerdos, de ahí que debemos empezar por entender que el diálogo es primero escuchar y hacer el esfuerzo por entender al otro –no darle la razón–, pero a la vez poder articular y presentar mis argumentos de manera adecuada; y por sobre todo tener la voluntad de llegar a un acuerdo. El que se logre o no el acuerdo será parte del caminar del proceso, pero al menos debo tener la predisposición de hacerlo.

### Ensayando respuestas

Lamentablemente, estas razones no solo se han acentuado sino que pareciera que no encuentran respuestas para abordarlas, y esto genera que los conflictos se vuelvan críticos y cada vez más recurrentes. Entonces, ¿qué hacer? Aquí algunas respuestas. No creo que sean todas, pero desde mi punto de vista son las principales:



## La información es uno de los pilares para prevenir y gestionar adecuadamente los conflictos socioambientales



Frente a los problemas de información, entender que la información es uno de los pilares para prevenir y gestionar adecuadamente los conflictos socioambientales. Y es que debemos entender que la información debe ser –a la vez– oportuna, adecuada, permanente, confiable y legítima.

Oportuna en la medida que debemos preferir darla u obtenerla antes del conflicto. Siempre será más creíble la información que se da antes que durante o luego de la crisis.

Adecuada, vale decir que si identifico que para determinado sector de la población lo importante es tal o cual tema, debería –además de brindar la información completa para todos– poder puntualizar de manera precisa para ese sector de la población o actor relevante, lo que quiero transmitir en función de los intereses de ese actor.

Permanente o continua, porque tengo una fuente de información perenne –oficina, texto, página web, etc.–, pero también porque se desarrollan periódicamente procesos de información, incluso sobre el mismo tema, hasta asegurarme de que hayan comprendido todo; y después de eso seguir haciéndolo, sin

confiarnos en que ya se entendió, porque ese espacio que se deja puede ser cubierto por información no cierta.

Confiable, en términos del contenido de la información. Es decir, que se base en términos técnicos, objetivos, que sea clara, precisa, completa, que cubra y piense en todas las inquietudes y cuestionamientos antes de darse lo mismo.

Legítima tiene que ver con quien transmite la información, y es que podrá ser confiable pero si el interlocutor no cree en quien emite la información el efecto será el mismo como si no fuera correcta. Se debe pensar también en los canales de dicha información.

La información también puede ayudar a responder a la desconfianza y a las altas expectativas. En el primer caso, ayuda a disminuir sobre todo la desconfianza que se genera por desconocimiento. Y en el caso de las expectativas ayuda a regularlas, porque funcionan como «agente de realidad», vale decir plantea realmente lo que se puede lograr frente a un proyecto, y así se pueden regular las expectativas. De ahí lo importante de los mensajes sobre inversión, beneficios y apoyos que se dan en torno a los proyectos de desarrollo, que deben ser pensados de tal forma que no generen sobreexpectativas.

### Diálogo

Se entiende que es el mejor mecanismo para solucionar los conflictos. Sin embargo, como ya lo dijimos primero debemos tener claro que todos tenemos un similar sentido de diálogo, y todos con una misma voluntad de hacerlo. Por ello debemos entender que el diálogo debe ser concreto, en base a un agenda clara y concisa que se debata en un marco técnico antes que político o ideológico, y con toda la información disponible del caso, con los intereses sobre la mesa y no bajo la mesa, prefiriendo los intereses colectivos a los individuales. El diálogo sí, pero con la predisposición de escuchar y de argumentar,

y en la búsqueda verdadera de acuerdos consensuados, prefiriendo las soluciones sostenibles que las rápidas y frágiles.

### **Institucionalidad**

Es el marco necesario en el cual se deberían dar los procesos de prevención y gestión de conflictos, normas, procedimientos, políticas y sobre todo organizaciones e instituciones legítimas y sólidas. Vale decir, la institucionalidad debe conseguirse primero con el Estado, porque además de fortalecerlo genera legitimidad en su actuar, sobre todo en nuestro caso que siempre hablamos del Estado ausente, pero también institucionalidad en las empresas para que las políticas y procedimientos se observen en todos los niveles; asimismo, para que se genere una confianza no al funcionario sino a la organización, pues es la confianza organizacional la que realmente cambia y mejora la imagen de la empresa en el caso de conflictos. Y también promover la institucionalidad a nivel de las comunidades, fortalecer sus organizaciones, ya que es mejor negociar con una organización comunal fuerte y bien estructurada, que pensará distinto que la empresa o el Estado, pero que dialogando es capaz de llegar a acuerdos y hacerlos respetar, y no con dirigencias a las cuales se llegan a acuerdos rápidos pero que son frágiles y por tanto siempre son un riesgo.

Estas son solo algunas respuestas a los conflictos sociales. Es quizás una breve aproximación, pero creo que es de los temas básicos a tener en cuenta hoy por hoy en nuestro país.

Debemos además tener en cuenta que los conflictos sociales nos pueden estar mostrando una transformación de nuestra sociedad. Definitivamente, no estamos en la década de los noventa, en que se impulsaron los proyectos de inversión, y que de alguna manera estaríamos enfrentando actualmente dos niveles de conflictos:

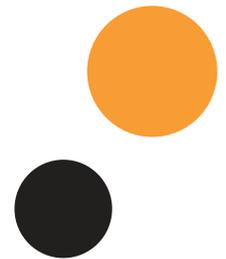
**Un primer nivel**, que se refiere a cada situación de conflicto en particular, vale decir Puno, Conga, Tía María, etc., y que nos lleva a particularidades de cada caso, en el que si bien se repiten algunos de los factores antes reseñados, tiene además otros elementos desde ideológicos y luchas políticas locales, hasta riesgos ambientales

cuya percepción no es bien trabajada. En esos casos se deben preferir siempre soluciones dialogadas entre las partes involucradas en cada conflicto, pero con las condiciones que hemos mencionado anteriormente. En todo caso, es importante entender que ese tipo de conflictos, cuyo análisis no es materia de esta reflexión, requiere procesos de diálogo bien pensados porque siempre serán antecedentes positivos o negativos para el Estado, la empresa y la comunidad.

**Un segundo nivel**, y es quizás al que debemos tomar mayor atención luego de ocurrida la crisis, es el que nos lleva a enfrentar los problemas estructurales que parecen enfrentarnos recurrentemente, vale decir desde los cuestionamientos a los procesos de aprobación al Estudio de Impacto Ambiental, y analizar si realmente son ciertos o no esos cuestionamientos, hasta la aplicación –correcta y técnica– de instrumentos como el ordenamiento territorial o la zonificación ecológica económica, pasando por la redistribución –y gestión– del canon a nivel nacional. Es decir, son esos temas que luego encienden los conflictos del primer nivel, y de ahí que tengamos discursos en algunos casos similares, como ocurrió con la consulta previa, que fue una de las causas de una serie de enfrentamientos, el más lamentable el de Bagua, y que finalmente fue normado, hoy en vías de reglamentación.

Entonces, aprendiendo de esta lección debemos poder identificar esos temas estructurales y plantear desde el Gobierno una estrategia para abordarlos, no como parte o resultado de una crisis, sino aprovechar esos espacios mínimos que se tienen de «calma social» para dialogarlos, pero siempre con el liderazgo del Estado, involucrando a todos los actores que sean necesarios según cada tema, pero por sobre todo construyendo una institucionalidad de diálogo nacional.

Finalmente, es a través de estos cambios que podemos hablar de una oportunidad detrás de los conflictos sociales, una oportunidad para (re)conocernos como sociedad, para legitimar al Estado, para encontrar consensos y no incompatibilidades, para dejar extremismos y centrarnos en un verdadero camino de desarrollo sostenible y humano. ●●





# Algunas reflexiones sobre minería y conflictos sociales

**Luis Carlos  
Rodrigo Prado**

Socio  
Rodrigo, Elias & Medrano, Abogados  
[www.estudiorodrigo.com](http://www.estudiorodrigo.com)

Resulta paradójico que una de las actividades asociadas al desarrollo de la humanidad desde sus inicios, constituya hoy la manzana de la discordia social. La evolución de la Edad de Piedra a la de Bronce y de ahí en adelante, ha estado vinculada al manejo de distintos minerales y metales. Por ello, es ilógico pensar que un mundo sin minería resulte viable. Ello no es posible y no solo porque el mundo requiere de cobre, hierro, zinc, titanio y muchos otros minerales para producir lapiceros, relojes, computadoras, autos y casi cualquier bien que usamos actualmente, sino porque requerimos minerales para producir diversos medicamentos y otros elementos esenciales para la vida humana.

Por lo tanto, resulta absurdo que algunos «líderes» partan de la premisa de prohibir la actividad minera. Realmente es una irresponsabilidad presentar disyuntivas irreconciliables entre la minería y la protección a los recursos hídricos u otros aspectos ambientales, así como para la coexistencia de

dicha actividad con la agricultura. No cabe duda de que la tecnología existente y las mejores prácticas de las empresas formales hoy, aseguran que todo ello sea perfectamente posible. Ejemplos de esta convivencia sin problemas los hay en el Perú y en muchas partes del mundo.

Sin embargo, no podemos cerrar los ojos ante la creciente tensión social en torno a la minería, que más allá de la oportunista manipulación política que la alimenta, refleja la incapacidad de la industria para transmitir a la población: primero, la tranquilidad de que sí hay minería social y ambientalmente responsable; segundo, la importancia de los aportes de la minería a la infraestructura y desarrollo de las zonas donde se realiza; y, tercero, su rol impulsando el crecimiento descentralizado del país para beneficio de todos los que vivimos en él.

Tradicionalmente la industria minera ha preferido mantener un «perfil bajo», en la idea –equivocada– que menos «olas» traerían menos problemas. Esa actitud,

## Para que un proyecto minero sea realmente atractivo, es necesario entender y relacionarse con la población local

unida a la internalización de los costos ambientales y sociales, es relativamente reciente y no genera confianza en una minería ambiental y socialmente responsable y solidaria como la de hoy. Quienes creemos en la minería como motor del desarrollo y que nuestro país debe –como Canadá, Australia o Nueva Zelanda– aprovechar sus recursos naturales para lograr mayor bienestar para toda la población, debemos aceptar que hay que «remontar» un pasado negativo y sentimientos contrarios a la actividad, enraizados en gran parte de la población.

Aunque muchas empresas han aprendido que ya no es posible realizar actividades extractivas como se hacían en el pasado y tienen una aproximación mucho más amigable y responsable a las poblaciones de su área de influencia, conscientes de la necesidad de asegurar que su actividad no generará impactos ambientales en dichas poblaciones, la minería actual sigue siendo reactiva.

Pese a que la actividad involucra inversiones de varios billones de dólares, los proyectos siguen priorizando la reducción de costos (objetivo natural en las empresas) frente a la necesidad de proporcionar beneficios a las poblaciones circundantes que superen sus expectativas.

Ya no es posible llevar adelante un proyecto minero de envergadura sin asegurar a las poblaciones aledañas aportes concretos que mejorarán su situación. Únicamente no generar impactos negativos sensibles –como disminuir el volumen de agua disponible para los pobladores de la zona–, es insuficiente. Ahora es necesario adelantarse a los «reclamos» de la población y plantear los proyectos con inversiones –especialmente en infraestructura– que traerán beneficios concretos para esas poblaciones, como seguridad de mayor volumen de agua disponible para ellos, electricidad, telecomunicaciones, oportunidades de trabajo o capacitación, etc.

El transmitir que la minería representa más del 30% de la recaudación del país, más del 60% de las exportaciones o que hay proyectos mineros con nuevas inversiones por más de US\$ 50 mil millones, ya no es suficiente. Es necesario hacerlo en una forma organizada, amigable y eficiente, especialmente en los colegios y universidades sobre todo de provincias, pero no es suficiente. Difundir que en los últimos cinco años solo por concepto de canon (excluyendo regalías, aporte voluntario y otras contribuciones) se ha transferido a las regiones y municipios la increíble suma de S/. 20 271 millones y que lamentablemente alrededor del 30% no ha sido invertido, y lo que se ha usado en muchos casos ha servido para obras sin impacto sobre la calidad de vida de los pobladores, tampoco es suficiente. Hay que hacerlo y hay que obligar –y ayudar– a los gobiernos regionales y

locales a que esa situación cambie de inmediato. Pero no es suficiente.

Lamentablemente, se ha llegado a una situación en la que ese pasado que genera desconfianza, añadido a la ineficiencia de las autoridades para hacer uso de los ingentes recursos que tienen y al aprovechamiento irresponsable de la industria minera como plataforma política, no permiten que las empresas piensen solo en proyectos e inversiones técnica y ambientalmente adecuados, con efectos neutros hacia la población, que provean oportunidades de trabajo y capacitación. Hacer únicamente eso no permite tener un proyecto «socialmente» responsable y atractivo.

Todo lo anterior es necesario, pero para tener un proyecto minero que sea realmente atractivo para la población local es necesario, además, entenderla y relacionarse con ella. El respeto a las personas, sean del lugar que sean, se percibe rápidamente y es indispensable que, desde el colaborador más sencillo de la empresa hasta su presidente, sientan realmente ese respeto por los demás y lo demuestren en cada actitud que tengan. Adicionalmente, es esencial ser justos en los precios que se paguen por sus tierras, por su trabajo o por las adquisiciones de sus bienes y servicios. ¿Qué es ser «justo»? No es fácil determinarlo, pero indudablemente se trata de lograr el beneficio de largo plazo para ellos, haciéndolos recibir una retribución «permanente» por la entrega de sus tierras, ya que el valor de esos terrenos está asociado a la viabilidad de la actividad por toda la operación. Mecanismos para retribuir esa relación a largo plazo hay muchos, y es importante entenderlo así para realmente interesar a quienes deberían ser aliados de la actividad y no sus opositores.

Finalmente, es también esencial trabajar junto con el Estado para lograr, con el apoyo de la recaudación derivada de estas grandes inversiones, que esas poblaciones solucionen la carencia de infraestructura básica (disponibilidad de agua para sus distintas necesidades en cualquier época del año, desagüe, electricidad, telecomunicaciones, salud básica, educación, etc.).

La minería es vital para nuestro desarrollo sostenible y el bienestar de cada vez más compatriotas. Sin embargo, es indispensable desenmascarar a los líderes que manipulan los conflictos para su beneficio, asegurarse de que los recursos sean empleados rápida y eficientemente en obras y programas que beneficien a la población, y que las empresas prioricen una relación respetuosa con las comunidades, garantizándoles beneficios de largo plazo. Solo de esa manera revertiremos la difícil situación que encara la actividad minera en el país. ●●



© Minera Yanacocha S.R.L.

# Adopción plena de las NIIF en el sector minero: retos existentes



**Víctor  
Burga Ramos**

Socio Líder de Minería  
Ernst & Young  
www.ey.com

A pesar de la complejidad y riesgos únicos que enfrentan las industrias extractivas, aún no existe una norma contable integral para estas industrias. Si bien el Comité de Normas Internacionales de Información Financiera (IASB, por sus siglas en inglés) reconoció la importancia de la contabilidad en las industrias extractivas, en setiembre de 2002 concluyó que dado el tiempo limitado de su agenda, no sería posible completar un análisis detallado requerido para este proyecto, obtener comentarios y seguir con el proceso usual de implementación de los cambios que pudieran surgir.

Sin embargo, en abril de 2003 el IASB decidió emitir una guía interina (NIIF 6 «Exploración y Evaluación de Recursos Minerales») que permitió aclarar la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y el marco conceptual a las actividades de exploración y evaluación de recursos minerales. Esta NIIF no se extendió a las actividades ocurridas antes o después a la fase de exploración y evaluación de recursos minerales.

Frente a esto, las empresas mineras en el Perú han venido desarrollando diversas prácticas contables para sus operaciones. La definición de políticas contables es crítica para las empresas que vienen adoptando las NIIF, de manera voluntaria o en cumplimiento con lo requerido por la Superintendencia de Mercado de Valores. Recordemos que al 31 de diciembre de 2011, todas las empresas públicas están obligadas a presentar su información financiera de acuerdo con las NIIF.

En esta oportunidad, deseo centrarme en dos asuntos contables críticos para la industria minera al momento de adoptar las NIIF: la importancia de las reservas y recursos minerales y la definición de la moneda funcional.

## Importancia de las reservas y recursos minerales

Las reservas y recursos minerales son el activo económico más importante para una entidad minera. Estos tienen un impacto significativo en los estados financieros, pues determinan la vida útil de los activos fijos

e intangibles, afectan la determinación de las pérdidas por deterioro de estos activos, afectan la estimación de los costos futuros de abandono de las operaciones (cierre de minas) y son relevantes para determinar si los costos de exploración y desarrollo pueden seguir manteniéndose como activos.

Surge una dificultad al momento de utilizar el método de unidades de producción para depreciar y amortizar los activos tangibles e intangibles, el cual requiere estimar un ratio de depreciación que resulta de dividir la producción real (numerador) entre los recursos y reservas existentes (denominador). En la actualidad no existe un consenso sobre qué información se debe considerar en el denominador: las reservas probadas; las reservas probadas y desarrolladas; las reservas probadas y probables; o las reservas probadas, probables más una porción de los recursos. Es evidente que cualquier dato que se tome para el denominador tendrá un impacto distinto al preparar la información financiera.

Mientras no exista un modelo contable único, las entidades mineras deberán desarrollar una política contable coherente con el negocio, aplicarla consistentemente y divulgarla en notas a los estados financieros.

### Moneda funcional

La NIC 21 «Los Efectos de Cambios en los Tipos de Cambio» define la moneda funcional como la moneda del ambiente económico principal en el cual la compañía opera. La NIC 21 requiere que una entidad analice los siguientes factores para determinar su moneda funcional:

- a) La moneda que principalmente influye los precios de venta de los bienes.
- b) La moneda del país cuyas fuerzas competitivas y regulaciones principalmente determinan los precios de venta de sus bienes.
- c) La moneda que influye principalmente en la mano de obra, materiales y otros costos de producción.

En el sector minero, el dólar estadounidense (USD) es frecuentemente usado como la moneda de liquidación de las transacciones. Sin embargo, el precio de las transacciones se origina a menudo por factores que no se relacionan con el USD. En este caso, la gerencia podría concluir que el USD no es la moneda que influye principalmente en el

precio de venta.

Por otro lado, puede ser sencillo identificar la moneda que influye en los costos principales de una entidad, con lo cual una entidad en el Perú podría concluir, por ejemplo, que la moneda local y no el USD es la moneda que principalmente influye en sus costos.

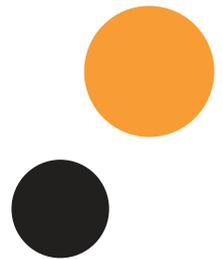
Cuando los indicadores de ingresos y costos producen un resultado mixto, la gerencia deberá analizar otros factores (por ejemplo, la moneda en la cual se mantiene el efectivo o se endeuda) y, finalmente, usar su criterio para determinar la moneda que mejor representa los efectos económicos de las transacciones y eventos subyacentes.

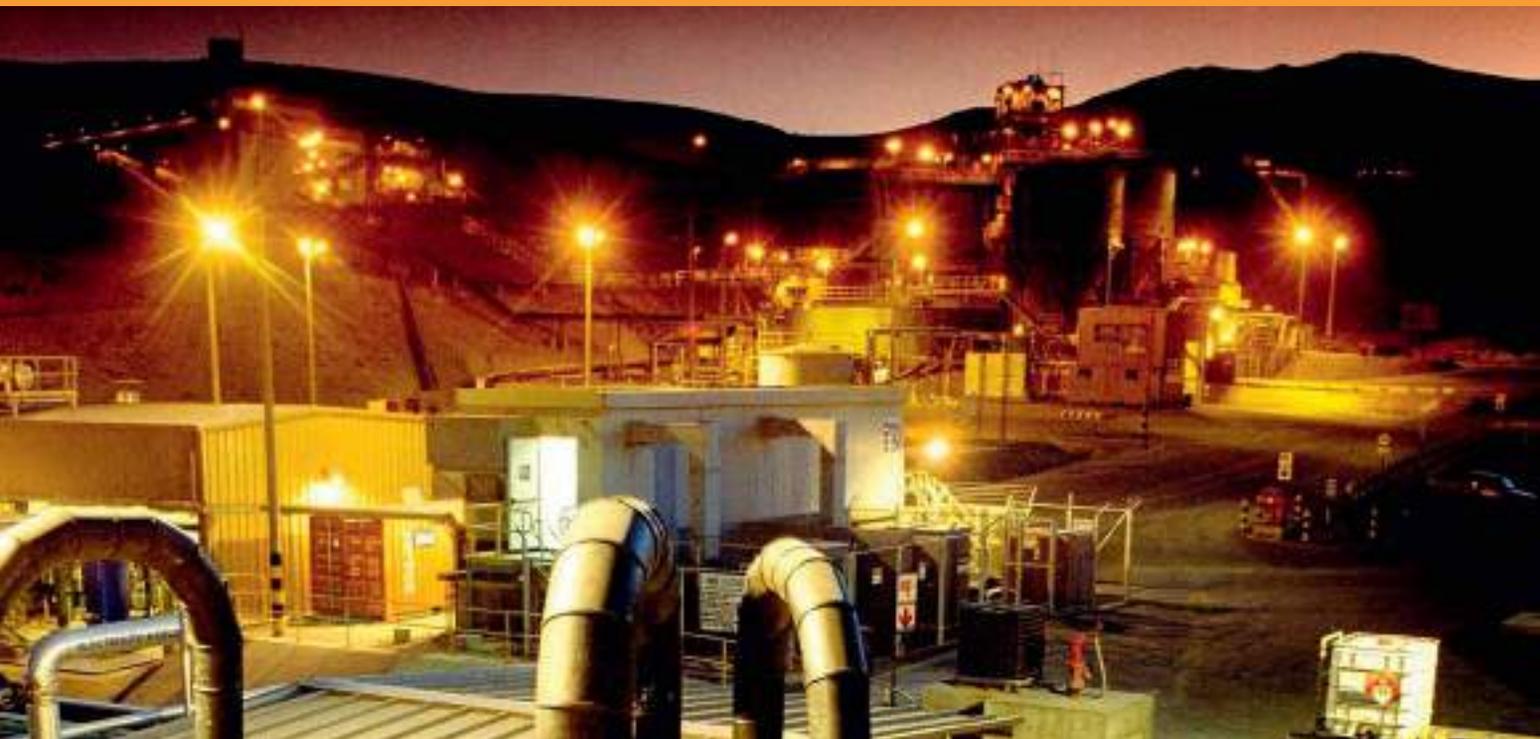
Determinar la moneda funcional para una compañía minera es uno de los retos más complicados de las NIIF. Sin embargo, considerar al Nuevo Sol como moneda funcional parece que no es coherente con la práctica general del mercado en el Perú. Finalmente, la información que se usa para fines contables debe tener como objetivo servir a la gestión del negocio y, en el Perú, la gestión de las empresas mineras se evalúa usualmente usando el USD como moneda funcional.

### Otros asuntos

El proceso de adopción de las NIIF en el Perú requiere un análisis cuidadoso de las diferencias existentes entre las prácticas seguidas y las tendencias mundiales de la industria minera. En este artículo, por cuestiones de espacio hemos cubierto solo dos de los asuntos más críticos de la industria minera; sin embargo, existen otros asuntos que también requieren consideración, tales como: identificación de componentes significativos de los activos fijos, así como estimación de vidas útiles y valores residuales de los mismos; tratamiento contable de los costos de remoción de desmontes en la etapa de producción (recientemente se ha emitido la CINIIF 20, que define el tratamiento contable a seguir a partir del 1 de enero de 2013, y que ha modificado sustancialmente el tratamiento que se venía siguiendo), entre otros.

El proceso de adopción de las NIIF no es un proceso sencillo, pues implica consideraciones contables, de procesos y de sistemas. Una adecuada planificación es indispensable para ser exitosos en este proyecto. ●●





© SNMPE

# ISO 50001: una apuesta por la reducción de costos energéticos



**Fernando Zaba Sanz**

Director General  
AENOR PERÚ  
[www.aenorperu.com](http://www.aenorperu.com)

**E**l 17 de junio de 2011 la International Standardization Organization (ISO) presentó oficialmente en Suiza la Norma ISO 50001.

La ISO 50001 tiene precursoras exitosas en normas de varios países y en una norma europea, con las que se certificaron cientos de empresas en su búsqueda de ahorros de costos y de mejora en su eficiencia energética.

Como ha señalado Rob Steele, secretario general de ISO, «la energía ya no es una cuestión técnica, sino un asunto de gestión, con un impacto en el balance final y el tiempo para abordar el tema es ahora».

La norma es aplicable a empresas de cualquier sector, de todo tipo y tamaño, independientemente de la clase de energía utilizada, además de no establecer requisitos absolutos de desempeño energético.

Ken Hamilton, director de Energía y Servicios Globales de Sostenibilidad de Hewlett Packard (EE.UU.), explicó dos experiencias piloto con la norma ISO 50001: una, la de una planta de la empresa Dow Chemicals, que en dos años ha reducido su

consumo energético el 17,9%; otra, la de una pyme de 36 empleados, CCP de Houston, Texas, que logró un ahorro energético del 14,9%.

## ¿De qué trata la Norma ISO 50001?

Exactamente de lo que indica su denominación, es decir las empresas que así lo decidan implanten un Sistema de Gestión de la Energía.

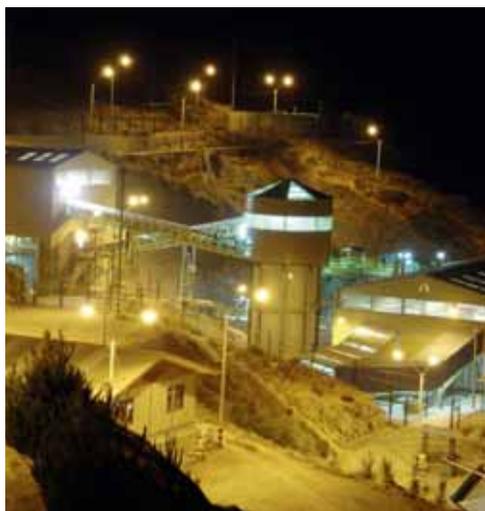
## ¿Con qué objetivo?

- Ahorrar costos.
- Mejorar el rendimiento energético.
- Mejorar la competitividad.
- Reducir el consumo de energía, las emisiones de CO<sub>2</sub>, la dependencia y la intensidad energética.
- En el caso de generación de energía: aumentar la producción y el rendimiento, así como disminuir las pérdidas.

## ¿Cómo plantea la ISO 50001 conseguir estos beneficios?

Mediante la definición por la empresa de

# La gestión eficiente de energía reduce costos y emisiones de gases de efecto invernadero



© SNMPE

una política energética, articulada a través de un plan que conduzca a actividades que mejoren de forma continua el desempeño energético, siendo este desempeño una combinación de resultados medibles de:

- La eficiencia energética: relación existente entre los bienes o servicios producidos y la energía utilizada.
- El uso de la energía: ventilación, iluminación, producción, transporte, etc.
- Consumo de energía: cantidad de energía utilizada.

¿Qué incluye la planificación energética enfocada a la obtención de mejoras en el desempeño energético?

- La revisión de la situación energética existente en la empresa, es decir: el análisis cuantificado del uso y consumo de energía; la identificación de las áreas de mayor consumo; la identificación y priorización de oportunidades de mejora.
- El establecimiento de una línea de base energética inicial, a partir de la cual medir los progresos en el desempeño energético.
- La definición de: indicadores de desempeño; objetivos: resultados a alcanzar con plazos;

metas: requisitos cuantificables con plazos derivados de los objetivos; planes de acción: definición de responsabilidades, medios, plazos y métodos de verificación para alcanzar las metas.

## ¿Por dónde empezar?

Para comenzar, existen básicamente dos opciones:

- Implantar directamente un Sistema de Gestión de la Energía, para lo que será de gran ayuda contar con la colaboración de consultores expertos en la materia.
- Efectuar en primer lugar una auditoría energética en base a la Norma UNE 216501.

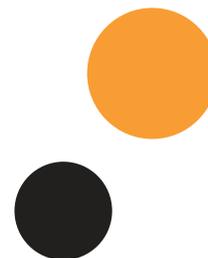
Este tipo de auditoría tiene, entre otras, la ventaja de:

- Asegurar la calidad del análisis energético.
- Poder usarse para implantar posteriormente el Sistema de Gestión de la Energía con base en la Norma ISO 50001.

## ¿Es complicado implantar y certificar de acuerdo con la Norma ISO 50001?

No es especialmente difícil, ya que se basa en el ciclo de mejora continua: Planificar–Hacer–Verificar–Actuar ( PHVA, o PDCA por sus siglas en inglés) para facilitar su compatibilidad con otros sistemas de gestión existentes en las empresas, como ISO 9001 de Calidad, ISO 140001 de Medio Ambiente u OHSAS 180001 de Seguridad y Salud Ocupacional.

En resumen, el Sistema de Gestión de la Energía implantado en una empresa de acuerdo a la Norma ISO 50001, y certificado por una entidad independiente, da seguridad a la dirección de la empresa y a terceros interesados de que la gestión energética de la misma está alineada con el estándar mundial de referencia, lo que significa una gestión eficiente que reduce costos y emisiones de gases de efecto invernadero. ●●





© SNMPE

# En torno a la Ley General de Trabajo



**José Balta**

Rodrigo, Elías & Medrano  
Abogados  
www.estudiorodrigo.com



**T**ras un compás de espera un tanto prolongado, la Ley General de Trabajo (LGT) ha retomado inusitada vigencia. Ello obedece fundamentalmente a dos factores.

En primer lugar, la designación por parte del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (Mintra) de una comisión de expertos encargada de emitir una opinión actualizada y técnica sobre la LGT y, al fin y al cabo, de preparar un renovado proyecto de LGT. Esta comisión tuvo plazo hasta el 6 de diciembre de 2011 para emitir tal documento, cuyo destino a partir de ese momento es desconocido. No se sabe si el Mintra la enviará al Consejo Nacional de Trabajo para su discusión y eventual consenso o si enviará directamente un Proyecto de LGT a la Comisión de Trabajo del Congreso de la República. Lo que sí se sabe es que los representantes de los trabajadores no están dispuestos a discutir tal documento al interior del Consejo Nacional de Trabajo. Así las cosas, lo más probable es que el producto de la

comisión de expertos sea hecho suyo por el Poder Ejecutivo para ser remitido de inmediato a la Comisión de Trabajo del Congreso.

En segundo lugar, la presentación en la Comisión de Trabajo del Congreso de un Proyecto de LGT por parte de su presidente, Dr. Julio Gagó, y de otros congresistas. Se estima que habrá un predictamen para el mes de diciembre de 2011, el mismo que, luego de debatido por todos los miembros de dicha comisión, será enviado al Congreso de la República para su debate y eventual aprobación. Julio Gagó ha afirmado que para el próximo 28 de julio el Perú tendrá finalmente una LGT. Y no le falta razón: por primera vez existe la correlación de fuerzas necesarias en el Congreso como para aprobar la LGT.

Son dos los escenarios que discurren de manera descoordinada y hasta discrepante.

Pese a ello, algunas tendencias pueden percibirse en ambos escenarios.

1. En ambos casos se respetarán los consensos a los que en su momento llegaron empleadores, trabajadores y Gobierno,

## Una de las consecuencias de la aprobación del proyecto de LGT será que la modificación de los temas que en él se regulan se hará sin la necesidad de pasar por los mecanismos de control parlamentario

salvo los antitécnicos. Sin embargo, eso no necesariamente es alentador, dado que buena parte de los consensos fueron producto de negociaciones, presiones gubernamentales, coyunturas azarosas, etc. Dicho de otro modo, el famoso 85% de artículos consensuados no garantiza otra cosa que no sea mayor rigidez laboral.

2. No cabe duda de que habrá mayor rigidez en las normas laborales. A contrapelo de lo que ocurre en el mundo, no se espera de ninguno de los dos escenarios nada mejor de lo que existe actualmente. Abundan en ambos casos restricciones inexistentes el día de hoy, que sería muy largo enumerar. Un ejemplo: el Reglamento Interno de Trabajo, que el día de hoy es emitido unilateralmente por el empleador en ejercicio de sus facultades de dirección y administración, tendría que ser consultado de manera previa con los trabajadores o sus representantes.

3. El Mintra se verá fortalecido en extremo, por lo menos en cuanto a sus facultades resolutivas se refiere, retornando a una situación similar a la existente en épocas previas a la Constitución de 1993. Diversas normas de constitucionalidad dudosa otorgan facultades jurisdiccionales al Mintra en materia de destaqués individuales y colectivos, traslados, modificación de jornadas, vacaciones, etc.

4. Las cuestionables y cambiantes teorías del Tribunal Constitucional en materia de despido adquirirán rango de ley, volviendo aún más rígida la posibilidad de despedir trabajadores. No solo se ampliarán los supuestos de despido que dan lugar a reposición en el empleo con pago de remuneraciones devengadas, sino que se elevará el tope de la indemnización por despido y se establecerán indemnizaciones en virtualmente todos los supuestos de ceses colectivos.

5. A lo dicho se suman temas en extremo controvertidos y peligrosos, respecto de los cuales la tendencia parece ser –nuevamente– radical. Estos temas son básicamente los vinculados a los grupos de empresas,

negociación colectiva por rama de actividad, restricción a la contratación temporal, etc.

7. Asimismo, la LGT tendrá por efecto inmediato derogar una legislación bastante más amplia, generando que a partir de su entrada en vigencia diversos aspectos centrales de la legislación laboral peruana puedan ser modificados mediante decretos supremos. Simplemente a título de ejemplo, la LGT, que contiene tan solo seis artículos en materia de contratación de extranjeros, derogará una ley que contiene 17 normas, entre artículos y disposiciones finales. Lo mismo ocurre con la totalidad de temas regulados por la LGT. Este proceso de desregulación a nivel legal generará la necesidad de expedir diversos decretos supremos reglamentarios, que en el futuro podrán ser modificados por otras normas de similar categoría. Así, una de las consecuencias de la aprobación del proyecto de LGT será que la modificación de los temas que en él se regulan se hará a partir de la fecha a través de decretos supremos, sin la necesidad de pasar por los mecanismos de control parlamentario que prevé nuestra Constitución.

6. Finalmente, tampoco puede descartarse la existencia de normas que concederían facultades excesivas a los sindicatos y dirigentes sindicales. En el último proyecto de LGT aprobado en el año 2007 por la Comisión de Trabajo del Congreso, se señaló que los dirigentes sindicales tendrían derecho a ingresar al centro de trabajo fuera de la jornada, que tendrían derecho a percibir información laboral periódica del centro de trabajo, que tendrían derecho a local sindical y a local para la realización de sus asambleas dentro del centro trabajo, etc. Nada garantiza que estas posturas vayan a desaparecer, sino todo lo contrario.

En suma, parece que cualquier escenario nos conducirá a una legislación laboral más rígida y costosa que la actual, que ya de suyo lleva intrínsecas tales características. No sería por lo demás nada extraño que así suceda, si se tiene en cuenta la actual tendencia: una Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo punitiva; una situación de incertidumbre permanente sobre los regímenes laborales especiales; sentencias del Tribunal Constitucional impredecibles y cada vez más proteccionistas; y un Mintra normando a través de directivas y llevando las sentencias del Tribunal Constitucional a extremos más radicales. ●●



© SNMPE

# Minería, mercado laboral y retos



## Diana Rake

Gerente general  
Downing Teal Perú

[www.downingteal.com.pe](http://www.downingteal.com.pe)

En los próximos diez años se prevé una inversión minera en el Perú que llegaría a los US\$ 50 000 millones. Esto es, si se dan los supuestos optimistas que los conflictos sociales en el país se solucionen o minimicen, China e India sigan creciendo, la situación económica en Europa y EE.UU. se recupere y los precios de los metales se mantengan o suban. Solo el tiempo nos dirá cuál escenario viviremos, pero si se concretan los proyectos más importantes, habrá hacia el 2013 un cuello de botella de personal cuando estos empiecen a desarrollarse. Y es preocupante.

En el período 2006 al 2011 el personal en la minería formal se ha incrementado en aproximadamente 70 000 personas, a un ritmo promedio de crecimiento de 11% anual. De continuar esa tendencia en diez años se requerirían 200 000 personas más. En un escenario menos optimista y rebajando las expectativas de empleo a un crecimiento del 5% anual, al final del 2021 seguiríamos requiriendo 90 000 personas más trabajando en la actividad minera formal. Esa masa trabajadora se distribuye en la actualidad en aproximadamente 30% en la planilla de empresas mineras y 70% en empresas contratistas.

Observando estas cifras, aun las más conservadoras, nos tenemos que preguntar si habrá suficientes trabajadores

calificados para los retos que se nos vienen. Y la siguiente pregunta sería cómo harán las empresas para retener a su personal clave y atraer a gente nueva para sus proyectos.

En el área de Proyectos e Ingeniería se está viviendo en el Perú lo que pasó en Chile hace ya más de veinte años. La ingeniería, que antes se hacía desde EE.UU., Canadá o Australia, pasó a hacerse desde Santiago y su personal local empezó a desarrollarse. Hoy son los chilenos los latinoamericanos con más experiencia en las diferentes etapas pre-operativas. Las empresas internacionales de engineering, procurement, and construction management (EPCM, por sus iniciales en inglés) empezaron a tener presencia importante ya no a distancia, sino en el mismo país. De la misma manera, ahora que hay más proyectos en perspectiva en Perú, las casas matrices de compañías de EPCM han decidido, estratégicamente, abrir oficinas aquí contratando personal local para desarrollarlo. Este es un paso importante que resultará en una menor dependencia de personal de otros países. Hasta que eso se dé, falta en el país personal experimentado y por el momento se tiene que importar todavía know how para satisfacer la demanda.

En Operaciones sí tenemos un número mayor de personal calificado, tanto en minería subterránea como de tajo abierto.

## Las universidades públicas o privadas deben crear más espacios de conversación entre los actores dentro del sector, a fin de que la currícula y la demanda sean coherentes

Sin embargo, dado lo cíclico de la minería y las épocas de estatismo y terrorismo en nuestro país, lamentablemente el grupo de los 40 a 55 años es una generación con relativamente pocos geólogos, mineros y metalurgistas.

La apertura a la inversión privada de mediados de los noventa da comienzo a las mejores prácticas internacionales. Contrario a las estructuras piramidales usuales, se incorporan en las empresas estilos de liderazgo participativo con una cultura de delegación y empoderamiento donde son premiados el mejoramiento continuo y la iniciativa. Si bien se ha avanzado, la cultura organizacional de muchas empresas tiene aún grandes desafíos no solo en cuanto al número de gente a contratar, sino en cuanto a cambiar paradigmas y estilos de trabajo a fin de retenerlos.

Bajar los costos y velar por la seguridad de sus trabajadores ya no es suficiente. Los ingenieros y personal técnico son evaluados, en general, por sus resultados de producción, donde están claros los indicadores a medir. Sin embargo el problema no nace en las empresas, sino es allí donde se manifiesta. Es decir, los profesionales de la minería actual se ven en situaciones donde lo que han aprendido en las universidades y en el trabajo hasta hace poco, no los ayuda a manejar temas que son más ambiguos o subjetivos y donde el pragmatismo puede hasta ser contraproducente para el relacionamiento interno y externo.

El desafío que enfrentan las universidades y las empresas es desarrollar profesionales que sean muy eficientes en los aspectos técnicos bajo su responsabilidad y que puedan asegurar los resultados al medirse los indicadores cuantitativos. Sin embargo, estos profesionales deben contar también con aprendizajes y distinciones que les permitan expresarse y hacerse cargo de la calidad de sus relaciones con los demás, y por tanto de un efectivo trabajo en un ambiente apropiado. Los supervisores deben saber que la calidad de relaciones que tenemos se puede medir por la calidad de conversaciones que tenemos.

¿Están teniendo los jefes buenas conversaciones con sus colaboradores? ¿Son estas basadas en «el hacer» solamente o también hay un interés genuino por saber más sobre la persona, no solo el rol? Los jefes tienen temor de perder autoridad formal al mostrar más su humanidad, cuando en realidad el mostrarla, en lugar de achicarlos, los agranda ante su gente. ¿Están los empleados preparados para tener buenas conversaciones con actores como las comunidades, las autoridades, los proveedores y otros?

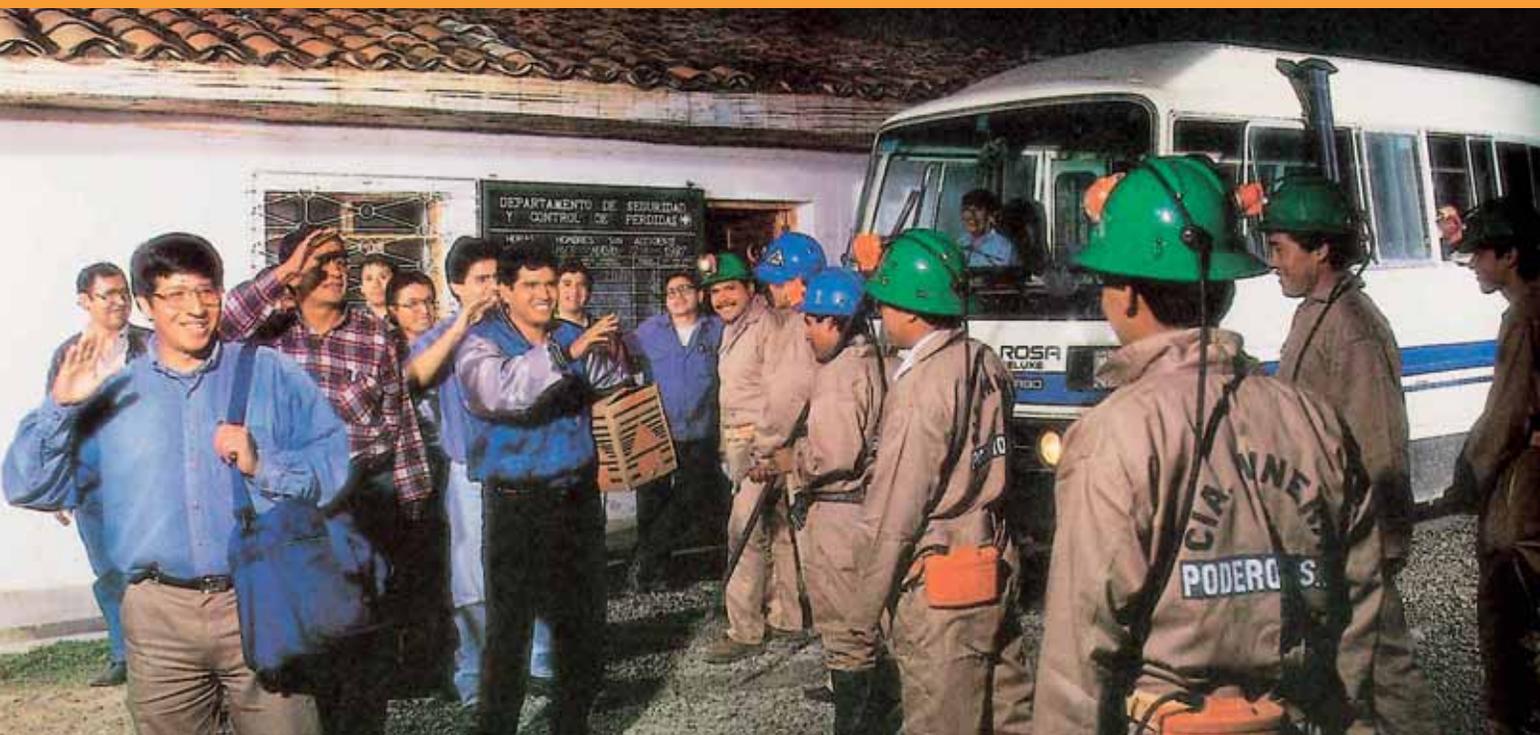
Si se insiste en aprendizajes basados en más de lo mismo, es decir hacer cambios desde la acción y no desde la reflexión interior con un acompañamiento adecuado,

se les hará más difícil a los ingenieros y técnicos cambiar paradigmas. Las empresas envían a sus gerentes y supervisores a aprender más habilidades blandas y eso está bien, pero muchas veces lo aprendido dura poco tiempo y no se instala en ellos. Si es que estos perciben que este aprendizaje es una forma de cumplir un requisito de la empresa, pero no sienten que las conversaciones de la plana gerencial son genuinas y que hay un compromiso verdadero en crear una cultura compartida, mucho se invertirá sin resultados perdurables.

En la actualidad el atraer a ejecutivos y mandos medios, no va por los sueldos, que en general en el sector son buenos. Adicionalmente en las compañías que tienen utilidades, los trabajadores están más que satisfechos en ese aspecto. Atraer y retener al personal clave tendrá que ir por otro camino, como qué puede ofrecer la empresa respecto a la mejora en calidad de vida, crecimiento personal y profesional. Las empresas tendrán que invertir más en conocer a su gente y saber qué los motiva y, si son clave y desean retenerlos, tratar en lo posible de satisfacerlos. Esto es complejo y no una tarea de Recursos Humanos únicamente, sino de política de empresa y comportamiento de sus líderes. No basta solamente tener autoridad formal sino ganársela con las buenas conversaciones y a todos los niveles.

Es imperativa una articulación entre el Estado, las universidades/institutos técnicos y las empresas para ver el tema de fondo. Un ejemplo es la iniciativa de los empresarios de la nueva Universidad Tecnológica (UTECH). En su programa de estudios están siendo coherentes con las necesidades de los ingenieros en el país, no solo desde lo técnico sino desde lo humanista. Se preparan a forjar profesionales eficientes y líderes para lo cuantitativo, pero también para manejar situaciones que permitan sortear situaciones ambiguas y donde las variables son desconocidas. Otra iniciativa es Ciemin, el Congreso Internacional de Estudiantes de Minería, quienes durante Perumin pudieron escuchar las experiencias de la empresa privada. Otra iniciativa interesante fue la de WAAIME, que con sus talleres de coaching ya llegó a más de 150 alumnos de ciencias de la tierra, compartiendo distinciones y aprendizajes de liderazgo.

Las universidades públicas o privadas deben crear más espacios de conversación entre los actores dentro del sector, a fin de que la currícula y la demanda sean coherentes. El Estado es uno de estos actores, pues es parte de su responsabilidad proporcionar una educación moderna que permita que los egresados tengan los conocimientos tanto técnicos como humanistas, que les permitan incorporarse a las empresas una vez concluidos sus estudios. ●●



© Compañía Minera Poderosa S.A.

# Desafíos en la gestión del talento: un plan de acción



**Rodrigo Montealegre H.**

Director Regional de  
Consultoría en Capital Humano  
Mercer  
www.co.mercer.com

Entre las herramientas para afrontar los desafíos en la gestión del talento se encuentra el denominado Plan de Carrera. El Plan de Carrera es un proceso asociado a la gestión del talento humano, planificado, definido, aprovisionado, socializado e intencional, que contribuye a orientar, guiar, acompañar y entrenar al personal con respecto a las oportunidades de crecimiento y desarrollo dentro de la empresa.

## ¿Cómo funciona un Plan de Carrera?

- Lo más importante para que un Plan de Carrera funcione es que sea conocido y compartido por los empleados, que exista una política clara, justa y equitativa sobre la cual cada uno de los empleados pueda sentirse libre de acceder y participar.
- Lo segundo más importante es que existan medios, vehículos, sistemas y mecanismos que permitan a los empleados acceder al desarrollo tanto de los conocimientos como de las competencias requeridas en los puestos de trabajo.
- Por último, y sin ser menos importante, es

que la alta gerencia respalde la política y la haga cumplir por encima de los intereses particulares. De esta manera se adquiere cultura y compromiso para el desarrollo y crecimiento del talento humano.

## ¿Cuáles son los principales errores al diseñar un Plan de Carrera?

1. El error más común es no integrar el Plan de Carrera con el resto de los subprocesos de Recursos Humanos, tales como: Capacitación, Evaluación, Compensación, Endomarketing, Modelo de Competencias, Estructura Organizacional, descripciones de cargo, valoraciones de puesto, evaluación 360°.
2. El Plan de Carrera casi siempre termina reducido a un aviso de convocatoria para una vacante, la cual es cubierta de manera poco clara para la mayoría de los empleados.
3. Muchas organizaciones prefieren cubrir las vacantes con personal externo, que trabajar con los empleados que han dedicado gran parte de su tiempo

## ¿No sería mejor tener mapeados de manera anticipada los perfiles de cargos, los requisitos técnicos, personales y gerenciales requeridos y ofrecer a los empleados oportunidades de desarrollo asociadas a esos requerimientos?

personal en prepararse para acceder de la mejor manera a las oportunidades organizacionales.

4. No existen planes de Comunicación o Endomarketing que promuevan y refuercen por una parte los mecanismos de participación y por otra los resultados y evidencias de sus beneficios.
5. Otro error muy común es pensar que los Planes de Carrera son la panacea y todo lo resuelven. Eso no es verdad. Los Planes de Carrera necesitan ser promocionados y gerenciados por los líderes del negocio, por los jefes, por los supervisores; ellos tienen una cuota importante en la gestión exitosa de estos programas, y por ende son los primeros que deberán recibir formación y entrenamiento para ser coach, mentores y guías del proceso de crecimiento de sus empleados.

### ¿Cuáles son los pre requisitos para diseñar el Plan de Carrera?

1. Tener diagramada la estructura organizacional, iniciando con la Presidencia de la Empresa, sus reportes directos, sus áreas, sus departamentos y por supuesto los cargos.
2. Contar con las descripciones de cada uno de los puestos de trabajo, las cuales deberán incluir responsabilidades, perfil del cargo, en términos de educación, experiencia, conocimientos y competencias requeridas.
3. Tener mapeada la estructura organizacional por cargo y por nivel de contribución de los mismos.
4. Tener definidas las líneas de carrera de cada cargo, esto a través de un comité de expertos, de manera que se asegure una alineación entre lo requerido y lo demostrado.
5. Tener un Sistema de Desempeño que permita gestionar y evaluar las contribuciones de las personas a través del tiempo.

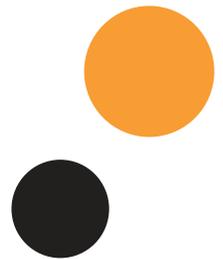
### ¿Cuál es la diferencia entre un Plan de Carrera y un Plan de Sucesión?

Los Planes de Carrera son gestionados por los empleados. Son ellos los que definen qué opciones de carrera toman y los que se inscriben en los programas de entrenamiento o desarrollo facilitados u ofrecidos por la organización. En los Planes de Carrera el empleado sabe que en la medida que cierre la brecha entre lo requerido por el cargo objetivo y lo demostrado por él para optarlo, estará mejor expuesto para ser la mejor y más ajustada opción para cubrirlo. En otras palabras, el sistema funciona de abajo hacia arriba.

Los Planes de Sucesión, por el contrario, obedecen a una necesidad de continuidad del negocio para el mediano y largo plazo. Las contribuciones, la gestión del conocimiento y la diferenciación son elementos esenciales para que las organizaciones establezcan como prioridad organizacional un Plan de Sucesión.

Para esto las empresas estudian a fondo los cargos claves del negocio, aquellos cargos que son vitales para el funcionamiento y crecimiento del negocio y que son difíciles de cubrir por su grado de especialización y que demandan grandes inversiones en tiempo y dinero para su preparación.

Una vez identificados los cargos claves, las organizaciones analizan, estudian, evalúan cuáles de sus talentos humanos actuales podrían ocupar en un momento determinado el cargo clave. Para eso someten a los empleados pre seleccionados a procesos de monitoreo permanente, de manera que puedan reducir los niveles de error en su elección. Una vez elegidos, estos talentos potenciales son privilegiados con los mejores programas de entrenamiento interno o externo, son los invitados a liderar o participar de proyectos estratégicos del negocio, son convocados para ofrecerles asignaciones temporales en otros países (cuando la empresa es multilatinas o multinacional). Sus resultados

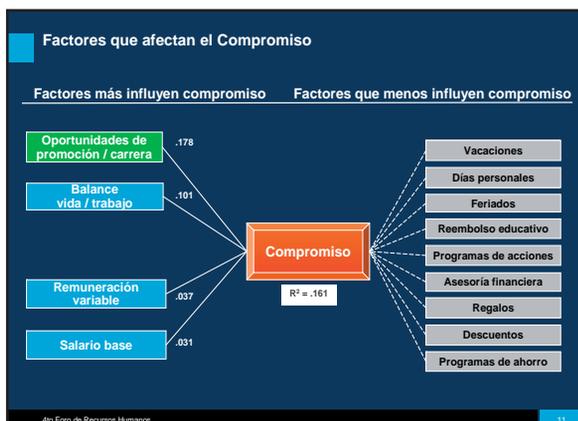


## Lo más importante para que un Plan de Carrera funcione es que sea conocido y compartido por los empleados

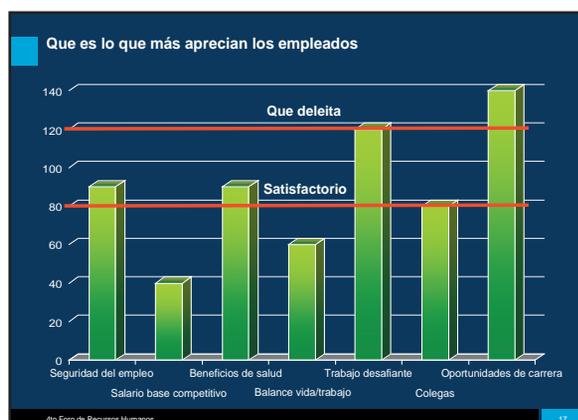
son revisados con mayor profundidad, sin ser este un elemento determinante, pues las empresas están dispuestas a sacrificar el corto plazo, con tal de asegurar el retorno de la inversión futura.

### ¿Cuáles son las ventajas de contar con un Plan de Carrera?

1. Muchas investigaciones asociadas al capital humano demuestran que los Planes de Carrera son un elemento que refuerza el compromiso del empleado para con la empresa.



2. Otras investigaciones resaltan las Oportunidades de Carrera como uno de los aspectos que más aprecian los empleados al momento de valorar una empresa como proyecto de vida profesional.



3. Por último, las empresas que cuentan con Planes de Carrera saben que tienen una ventaja competitiva

frente a su competencia, saben que cuentan con un personal más idóneo para enfrentar los retos presentes y futuros del negocio, y que el generar una cultura de aprendizaje y crecimiento hace que el valor de la empresa se multiplique geométricamente.

### ¿Cuál es el mejor momento para implementar un Plan de Carrera?

Todas las empresas cuentan con un Plan de Negocios, cuentan con una estructura organizacional que las soporte y unos cargos que las representan. Esas estructuras son dinámicas, se movilizan y se adaptan a las condiciones cambiantes de los mercados y los negocios; ello obliga a replantear los perfiles de los cargos y a su vez definir y desarrollar nuevas competencias y habilidades en su talento humano, de manera tal que respondan efectivamente a las nuevas exigencias. Con base en lo anterior, las empresas deberán decidir cuál es su mejor momento para crecer y anticipar.

Imaginemos que esas nuevas competencias y habilidades no están presentes en ninguno de los empleados de la organización. La opción que le queda a esa empresa es recurrir al mercado laboral y tratar de atraer ese talento requerido a mayor costo y mayor incertidumbre por el resultado. Eso quiere decir que esta empresa no anticipó la necesidad de talento preparado y ahora deberá incurrir en acciones inesperadas, que demandarán tiempo y dinero, así como frustración y desmotivación de sus empleados por no tener oportunidades de crecimiento.

Por eso vale la pena preguntarse: ¿No sería mejor tener mapeados de manera anticipada los perfiles de cargos, los requisitos técnicos, personales y gerenciales requeridos y ofrecer a los empleados oportunidades de desarrollo asociadas a esos requerimientos? ¿No sería más efectivo este sistema en términos de compromiso y oportunidad de contar con gente preparada que reduzca la incertidumbre por el resultado? ●●



# Redes sociales en el Perú: de lo táctico a lo estratégico



**Daniel Falcón**  
Gerente general  
Neo Consulting S.A.C.  
[www.neo.com.pe](http://www.neo.com.pe)

Cada vez son más las empresas que deciden incursionar en las redes sociales. Sin embargo, muchas de ellas lo hacen solo por tener presencia en un medio que cada vez se vuelve más popular, sin tener en claro qué objetivos específicos quieren lograr y mucho menos cómo van a hacerlo.

Debido a esto es común encontrar empresas con cuentas abandonadas, que no logran aprovechar toda la potencialidad de las redes o que no saben cómo enfrentarse a una crisis.

Por ello es importante tener en claro que

las redes sociales deben empezar desde dentro de la organización, pues han de reflejar la cultura que esta tiene. Además, es indispensable contar con un plan estratégico que guíe a las personas que se encargan de la administración sobre cuáles son los objetivos a lograr, las estrategias y acciones a realizar, los indicadores de medición y los procedimientos a seguir en caso de crisis.

En Neo Consulting trabajamos nuestra estrategia en redes sociales a través de una metodología de cuatro pasos:

**Investigación:** Conocer la situación del entorno en el que nos desarrollamos.

**Planeamiento:** Establecer objetivos, estrategias, tácticas e indicadores de medición.

**Implementación:** Administrar las redes sociales de acuerdo al plan estratégico.

**Medición:** Evaluar resultados para replicar los positivos y corregir los negativos.

Esta es una metodología que debe aplicarse en un ciclo continuo, para lograr la optimización de los procesos.

Por otro lado, Altimeter, una consultora cuyo trabajo está basado en la investigación de nuevas tecnologías y sus implicancias para los negocios, ha desarrollado una Jerarquía de Necesidades de Negocios Sociales. Esta jerarquía debe ser escalada por las empresas que quieran incursionar con éxito en las redes sociales.

El primer paso es establecer las bases, desarrollando un plan de negocios enfocado a las redes sociales. El segundo paso trata sobre tomar medidas para la seguridad, organizando al equipo y los procesos que se deben seguir ante una crisis. En tercer lugar, se debe buscar la formación del equipo, conectando a las unidades de negocio para incrementar su coordinación. El cuarto escalón es la habilitación: brindar a las unidades de negocio el apoyo y la flexibilidad que necesitan para lograr los objetivos. Por último, se busca alcanzar la iluminación, lograr incluir el tiempo real en la respuesta al mercado y en los procesos de negocio y planificación.

Como vemos, las redes sociales tienen un valor real que aporta al negocio. Pueden servir para procesos de innovación, colaboración interna y un fortalecimiento de la marca en general. Sin embargo, es fundamental que sean manejadas de forma estratégica y no solamente táctica. ●●



## Medios regionales bajo presión económica

**Daniel Chappell**

Coordinador del  
Comité de Radio  
Sociedad Peruana de  
Radiodifusores

La industria de medios sufre una gran transformación debido a la revolución digital. ¿Es posible tener una interpretación del papel de los medios regionales desde una perspectiva del estrés económico que sufren? ¿El modelo de negocio de los medios regionales tiene salidas? Sí, pero parecería que la solución requiere la conjunción de varios roles y actores con una visión de futuro.

En una reciente conferencia en el sur del país, un periodista me preguntó cómo funcionaba el sistema de concesionarios en los medios más importantes de Lima. Su sorpresa fue grande al responderle que eso no existía en la capital. Con más de 750 canales de televisión de señal abierta, unas 3000 estaciones de radio (entre formales e informales) y muchos diarios y publicaciones periódicas, el Perú tiene una gran industria de medios en la que, sin embargo, existen notorias y creo que muy desconocidas diferencias entre las empresas

de comunicaciones de Lima y de las regiones.

Una combinación de fuerzas entre las que están el desarrollo tecnológico y la revolución digital, así como la carencia de una capacidad gremial en las distintas localidades, hacen que la presión económica por la que atraviesan los medios regionales en su mayoría los esté empujando a comportamientos que parecieran irracionales para quien no los padece.

En efecto, miremos a las decenas de canales de televisión provincianos fuera de la parrilla del cable, sufriendo un embate en la afiliación diaria que hace apagar sus audiencias para siempre. La radio local encuentra en la concesión una solución fácil y el broadcaster pasa a ser un rentista por carecer de profesionalización, medición de audiencias y en consecuencia se dan bajos ingresos. También pudiéramos observar los diarios locales que languidecen mientras los limeños extienden sus ediciones «locales» hacia más de una treintena de ciudades o el crecimiento

## Con más de 750 canales de televisión de señal abierta, unas 3000 estaciones de radio (entre formales e informales) y muchos diarios y publicaciones periódicas, el Perú tiene una gran industria de medios en la que existen notorias y muy desconocidas diferencias

del acceso a Internet, cuya penetración en el Perú no se detiene y cuyo desarrollo en las regiones parece no ser parte de la agenda de ningún medio .

¿Cómo se evidencian estos problemas en el medio regional? ¿Su rechazo al centralismo es casual, si la analizamos a la luz de estos hechos? Parecería más bien que la pregonada actitud «combativa», que es casi un distingo de muchas localidades –sobre todo del sur– no es otra cosa sino el reflejo de un problema netamente económico: la disputa de la atención que se extingue paulatinamente y que los lleva a buscar formas más radicales para crearla. Una crisis de atención que hace que se alce la voz, que obliga a hacer demostraciones de poder de convocatoria que anime a los anunciantes a seguir invirtiendo en ellos.

El estrés en el modelo de negocio de los medios regionales se origina porque el valor que se entrega no es apreciado por anunciantes ni audiencias al no tener métricas para esto. Como consecuencia de ello, al ser magros los ingresos por concepto de publicidad para el propietario, son sustituidos por rentas que provienen de los concesionarios, quienes a su vez son obligados a comercializar sus programas.

No podemos quedarnos en el análisis del modelo de negocio sin ver cuál es la causa del cambio. A partir de la convergencia digital que revolucionó los medios con más accesos, integraciones, interacciones y servicios a través de la banda ancha, se produce un fenómeno de fragmentación de medios y con ello la estocada sobre el corazón del modelo: la partición de las audiencias masivas.

Con la reducción del tiempo de atención en las audiencias, los medios sufren porque no dan valor al atributo más importante que buscan los anunciantes: el caudal de audiencia. Así, la atención de los medios

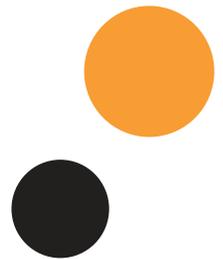
regionales en deterioro lleva a los empresarios a optar por la vía fácil del rentismo.

¿Qué sucede entonces? Crisis ética, bajos ingresos, baja calidad de contenidos, un círculo vicioso que produce día a día visiones distorsionadas, producto de su propia cosmovisión de cómo el centralismo y la modernidad los ataca, de lo que implica la llegada a la región de las inversiones, el capital y «la capital».

Estamos obligados a mirar los medios y comprender la dinámica de lo que está ocurriendo allá y no como la conocemos en Lima. El fenómeno de las concesiones se extiende a lo largo y ancho del país y, hasta donde las estadísticas permiten ver, tiene una fuerte correlación geográfica entre su localización y las áreas con posiciones regionales más radicales. La conclusión es que con una ética rentada desde sus bases, la construcción de valores regionales día a día se diferencia más de los de Lima.

Por ahora no importa el origen del problema. El hecho es que si en estos mercados no se hace algo, los que a la larga sufrirán las mayores consecuencias serán los pobladores de las localidades, que son los receptores del mensaje, que estarán percibiendo las cosas a partir de quien sufre una profunda crisis, de concesionarios que no ven cómo se podrían atar a una agenda ligada a sus finanzas personales, o en el peor de los casos, dejar que incursionen otros con intereses contrapuestos a los nacionales .

¿Le conviene a la sociedad, a las empresas y al Gobierno esta situación? Creo que no, y por lo tanto es preciso que promovamos el acercamiento con esta industria de medios a nivel regional antes de que el modelo rentista termine por entregarla en manos de quienes no tienen ningún interés por la profesión periodística ni en lo que sea mejor para el Perú. ●●



## Fondo Monetario Internacional

*Regional Economic Outlook: Western Hemisphere.*

Octubre 2011, pág. 45-51

Traducción: SNMPE



© Compañía Minera Raura S.A.

# LOS CICLOS DE PRECIOS DE LOS PRODUCTOS BÁSICOS

Con excepción de una breve interrupción durante la crisis global de los años 2008-2009, los precios de los productos básicos se han incrementado notablemente a lo largo de la última década, teniendo que el índice de precios amplio de los productos básicos del FMI ha llegado a niveles similares (en términos reales) a los registrados durante los periodos de auge de los precios de los productos básicos en la década de los setenta. Este boom ha sido excepcional desde una perspectiva histórica, no solo por su magnitud, sino también porque —a diferencia de la mayoría de los periodos de auge anteriores— ha sido de amplia base.

Los precios reales de la energía y de los metales se han triplicado (en el caso de estos últimos con respecto a los niveles más bajos registrados) desde 2003, y los precios actuales se encuentran alrededor de los picos históricos de la década de los setenta. Los precios de los alimentos también se han incrementado notablemente, aunque el pico ha sido menos espectacular (alrededor de 50% desde 2003), y solo ha revertido parcialmente la pronunciada tendencia a la baja observada por varias décadas. A decir verdad, los precios actuales están cerca del 50% por debajo de su nivel promedio de la década de los setenta y 65% por debajo de su nivel pico. Este patrón es común a la mayoría de los cereales exportados por la región (maíz, trigo, arroz, soya, etc.).

Al mismo tiempo, el movimiento de los precios de diferentes productos básicos ha variado significativamente en el tiempo, reflejando la naturaleza variante de los shocks subyacentes. Los precios que cruzan todas las categorías se han comportado de manera muy similar en la última década, debido al rol dominante de la demanda global como elemento común que impulsa las variaciones en los precios. También han presentado un movimiento pronunciado en respuesta a golpes financieros, como lo observado durante la crisis de los años 2008 y 2009. Sin embargo, en décadas previas —y sobre todo durante los ciclos pasados de booms seguidos de colapsos de los productos básicos— la correlación fue menor e incluso negativa en algunos casos. Claros ejemplos de ello los constituyen el primer y segundo shock a nivel de precios ocurridos en la década de los setenta y el ocasionado por la Guerra del Golfo a principios de los noventa, en la que los shocks a nivel de la oferta de petróleo desencadenaron una desaceleración en la actividad económica global, que afectó negativamente la demanda y precio de otros productos básicos.

Finalmente, a pesar de su elevada correlación —sobre todo recientemente—, un vistazo al comportamiento de los precios de los productos básicos durante las recesiones globales sugiere que existen diferencias notables en los diversos productos básicos en cuanto a su sensibilidad al ciclo global, donde los precios de los alimentos resultan ser significativamente menos sensibles. Este ha sido el caso durante la recesión del periodo 2008-2009, así como en otras desaceleraciones en las últimas cuatro décadas.

Consistente con el hecho de que las recesiones globales vienen acompañadas por precios más bajos para los productos básicos, los exportadores de productos básicos netos se han visto particularmente afectados

durante tales episodios. Las recientes recesiones también han estado, en general, asociadas con condiciones financieras más ajustadas para los mercados emergentes. Por tanto, la posibilidad de un «triple» shock —es decir, términos de intercambio más débiles, menor demanda externa y condiciones financieras globales más ajustadas— constituye un riesgo tangible para muchas economías exportadoras de productos básicos en América Latina.

### **¿Qué tan dependiente de los productos básicos es América Latina?**

El grado de dependencia de los productos básicos, así como su evolución a lo largo del tiempo, difiere significativamente de una región a otra y de una subregión a otra de América Latina.

América del Sur es la subregión con mayor dependencia con respecto a los productos básicos, y esta característica se ha hecho más pronunciada con el tiempo (las exportaciones netas de productos básicos representaron el 10% del PBI en el 2010, en comparación con el 6% en 1970). Si bien el incremento ha sido de amplia base, los metales y la energía siguen representando las exportaciones netas de productos básicos con mayor participación porcentual.

Por el contrario, México y Centroamérica registraron bajas abruptas en las exportaciones netas de productos básicos, fundamentalmente como resultado de la caída de las exportaciones agrícolas y el incremento de las importaciones de energía. La subregión se constituyó en un gran exportador de productos básicos en 1970 (8% del PBI) y actualmente muestra un equilibrio comercial en cuanto a estos productos (siendo aún un exportador neto de productos agrícolas, pero ahora también un importador neto de energía).

Las tendencias en la emergente Asia difieren significativamente de las de América Latina, ya que la primera ha pasado de ser un exportador de productos básicos neto (llegando a alrededor de 6% del PBI en 1970) a convertirse en un importador neto (casi 3% del PBI) en el 2010. Este cambio se ha debido mayormente a un fundamentalmente a una caída abrupta de las exportaciones de materias primas y a un incremento de las importaciones de energía y metales.

Mientras la mayor confianza en los productos básicos (como un porcentaje del PBI) ha hecho que algunos países de la región se tornen más vulnerables a los shocks a nivel de los precios de los productos básicos, los incrementos aún mayores en las exportaciones de productos no básicos (la apertura del comercio ha crecido notablemente) han llevado en muchos casos a una estructura más diversificada de las exportaciones, lo que podría decirse que hace que estas economías sean más flexibles para resistir shocks a nivel de los precios de los productos básicos.

Varios países en América del Sur (Argentina, Brasil, Uruguay) se han diversificado alejándose de los productos básicos, aun cuando estos últimos siguen representando, en promedio, el 60% de sus exportaciones totales de bienes y servicios. Es interesante ver que esta diversificación no se ha producido en el caso de los exportadores de metales pesados o energía (Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela).

En México y Centroamérica, la importancia de las exportaciones de productos básicos también se ha reducido a la mitad (de 50% del total de las exportaciones a alrededor de 25%) entre el período 1970-1980 y 2010. La diversificación en la emergente Asia ha sido aún más marcada, donde las exportaciones de productos básicos cayeron de cerca del 60% del total de exportaciones en los setenta a menos de 20% en 2010.

Finalmente, la cambiante dependencia de los productos básicos en muchos países también ha sido, al menos parcialmente, impulsada por las crecientes importaciones de productos básicos, reflejando fundamentalmente la necesidad cada vez mayor de energía en las emergentes economías de mercado rápidamente en expansión.

La participación de los productos básicos en el total de importaciones de América Latina se ha incrementado marcadamente en términos de porcentaje del PBI (aunque no en términos del total de importaciones), teniéndose que la energía sigue siendo la categoría principal dentro de las importaciones de productos básicos en toda la región. La emergente Asia ha mostrado un patrón similar, con excepción de China, donde las importaciones de productos básicos se han incrementado tanto en términos de fracción de las importaciones totales como en términos de porcentaje del PBI.

En suma, América Latina sigue —en promedio— tan expuesta al riesgo relacionado con los productos básicos como lo estaba hace cuatro décadas, haciéndola vulnerable a una abrupta caída de los precios de estos productos. Al mismo tiempo, se puede decir que una mayor diversificación ha hecho que muchos de estos países tengan mayor flexibilidad para resistir tales shocks. ●●



## CONTINUAR FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

**E**l sistema de transmisión eléctrica requiere de la ejecución permanente de inversiones que permitan reforzar o ampliar la red de modo que pueda transportarse la mayor oferta de energía a los centros de consumo, y de esta manera atender la mayor demanda eléctrica con los estándares de calidad que la norma establece.

Por ello, las empresas transmisoras de electricidad, el Comité de Operación Económica del Sistema (COES) y el Estado, están permanentemente identificando las necesidades de reforzamiento y expansión del sistema de transmisión Nacional (SEIN) para evitar congestiones en la transmisión de energía.

Sin duda, la transmisión eléctrica juega un rol fundamental, al permitir transportar la energía no solo de las centrales de generación existentes, sino también de los nuevos proyectos de generación que se desarrollan a nivel nacional y que permitirán abastecer a los nuevos requerimientos de energía previstos en los próximos años.

### La transmisión eléctrica en el 2011

Un hecho de especial relevancia en transmisión eléctrica durante el año 2011, fue conclusión exitosa de la primera línea de transmisión en 500 kilovoltios, la cual no solo permitió reforzar el sistema de transmisión existente, sino que además al tener una mayor capacidad de transmisión brinda una mayor confiabilidad al sistema en su conjunto. La primera línea puesta en operación con dichas características es la línea Chilca-La Planicie-Zapallal, cuyo primer tramo Chilca-Carabayllo se encuentra operando desde el primer trimestre de 2011.

La Línea de Transmisión Chilca-La Planicie-Zapallal tiene por objeto reforzar la red que une el centro de generación eléctrica que se ha constituido en la zona de Chilca con el resto del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.

Otra importante inversión en transmisión que se ejecutó a lo largo del año 2011 es el reforzamiento de la Línea de Transmisión Mantaro-Socabaya, que permitirá incrementar su capacidad de transporte actual en más del 60%.

Un hecho de fundamental relevancia en transmisión fue la entrega en concesión de nuevos proyectos que permitirán hacer realidad la ejecución de líneas de transmisión de suma relevancia para el SEIN, entre ellas cabe destacar la Línea de Transmisión Zapallal-Trujillo en 500 kV, la cual forma parte del reforzamiento del Sistema de Transmisión Centro-Norte Medio y permitirá el abastecimiento oportuno de la demanda de energía de los departamentos ubicados al norte de Lima.

En el caso del reforzamiento de la interconexión Centro-Sur Medio, el Estado entregó en concesión la Línea de Transmisión Chilca-Marcona-Montalvo en 500 kV, esta línea contará con una extensión de 912 kilómetros, se encuentra a cargo de la empresa Abengoa Transmisión Sur, se espera que entre en operación en el año 2013. Su importancia radica en que permitirá contar con una estructura de transmisión fuerte

que enlace el sistema centro con las zonas sur medio y sur del país e incrementará en 1000 megavatios la capacidad de transmisión desde la zona de generación en Chilca (Lima) hasta la zona de Montalvo (Moquegua) para la atención de la demanda eléctrica de las regiones de Arequipa, Moquegua y Tacna,

Un proyecto que permitirá contar con un anillo energético que garantice el suministro eléctrico del sur del país es la Línea de Transmisión Machu Picchu–Abancay–Cotaruse en 220 kV, a cargo de Consorcio Transmataro, y que tendrá una extensión de 204 kilómetros. A través de esta línea se podrá transportar la energía de los proyectos de generación en ejecución en la región sur, entre ellos la II etapa de la Central Hidroeléctrica Machupicchu (102 MW) y la Central Hidroeléctrica Santa Teresa (100 MW), también se transportaría la energía del proyecto Central Térmica Quillabamba (200 MW).

Una línea importante es la Línea de Transmisión Tintaya–Socabaya en 220 kV, con una longitud de 207 kilómetros, cuya fecha estimada de operación es el primer semestre del 2013. Esta línea fue adjudicada al consorcio REI–AC Capitales y unirá la ciudad de Arequipa con Espinar (Cuzco), lo que permitirá mejorar la estabilidad del suministro eléctrico de la red entre Machupicchu–Cusco–Tintaya–Arequipa, facilitando energía para todo el desarrollo productivo previsto en la zona y permitiendo el transporte de energía de la Central Hidroeléctrica Pucará.

La infraestructura de transmisión ha mostrado un continuo de crecimiento que se ha materializado en nuevas líneas de transmisión y reforzamientos, que representan un compromiso de inversiones para el tendido de más de 1500 kilómetros de líneas adicionales, lo que permitirá atender el incremento de la demanda eléctrica del país, así como a ofrecer mayor confiabilidad a la operación del SEIN.

Las líneas deben concretarse en los plazos previstos, pues ello permitirá contar con un sistema de transmisión altamente confiable y totalmente preparado para afrontar el gran crecimiento de la demanda de los próximos años. Es impostergable atender el vertiginoso crecimiento de demanda que se ha venido dando al interior del país, especialmente en los sistemas norte y sur, así como garantizar confiabilidad y seguridad de suministro al sistema en su conjunto. ●●



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

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

Informes:

☎ (511) 215-9250 Anexo 240

✉ [sarcc@snmpe.org.pe](mailto:sarcc@snmpe.org.pe)



© Compañía Eléctrica El Platanal S.A.

## GENERACIÓN ELÉCTRICA CONTRIBUYE A MITIGAR CAMBIO CLIMÁTICO

El pasado 3 de noviembre, Compañía Eléctrica El Platanal (Celepsa), que opera la central hidroeléctrica del mismo nombre al sur del departamento de Lima, alcanzó uno de los objetivos trazados desde la concepción de su proyecto. Ese día, Naciones Unidas reconoció el aporte de El Platanal a la conservación del planeta a través de la primera emisión de bonos de carbono a favor del proyecto hidroeléctrico.

La ejecución del proyecto hidroeléctrico El Platanal en la cuenca del río Cañete, supuso un reto a la técnica y a la tecnología: el desvío y encauce de las fuerte aumento del caudal del río Cañete durante la época de lluvia; la aplicación de las más modernas tecnologías para la excavación de más de 300 mil de metros cúbicos de roca para la construcción de un túnel de más de 12 km de longitud y una caída de 625 metros verticales; la construcción de una represa de 28 metros de alto, destinada a almacenar 70 millones de metros cúbicos de agua a 4200 metros sobre el nivel del mar; la construcción de una presa de concreto de 25 metros de alto, cimentada sobre el lecho del río y que almacena 1,80 millones de metros cúbicos de agua; el montaje de una casa de máquinas completa al interior de una caverna excavada en roca que se halla ubicada a 800 metros de profundidad dentro de la montaña; finalmente, el acondicionamiento de vías y puentes para la movilización y transporte de 160 mil metros cúbicos de concreto y más de 5 mil toneladas de acero, así como de carga y equipos de enormes dimensiones, incluidas las turbinas Pelton más grandes que se hayan instalado hasta el momento en el país.

Desde que inició su operación comercial en marzo de 2010, Celepsa produce energía limpia y con un recurso renovable. Su operación no requiere el uso de combustibles fósiles, por lo cual no emite gases de efecto invernadero (GEI), que de acuerdo con el protocolo de Kioto, influyen en el calentamiento de la atmósfera de la tierra y el cambio climático.

Desde su concepción, Celepsa contaba con obtener bonos de carbono como reconocimiento de su impacto positivo sobre el medio ambiente. Los bonos de carbono son uno de los tres mecanismos internacionales del Protocolo de Kioto para la reducción de emisiones de GEI. Estas emisiones se miden en toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) equivalente, y se traducen en Certificados de Emisiones Reducidas (CER).

Un CER equivale a una tonelada de CO<sub>2</sub> que se deja de emitir a la atmósfera, y Celepsa ha

recibido un total de 545 090 CER, que es el 46,8% de todos los CER emitidos para el país hasta la fecha. Los CER de Celepsa, sumados a los obtenidos por Cementos Lima, su accionista principal, representan el 62,1% de CER emitidos por empresas peruanas a la fecha.

### **Camino al mercado de bonos**

El proceso para el reconocimiento de que Celepsa contribuye con la conservación del planeta, se inició a fines del año 2006, cuando la Junta de Accionistas de la empresa optó por el camino de la certificación en Naciones Unidas, con todas sus implicancias, en un escenario donde la comunidad mundial intensificaba un esfuerzo colectivo global para mantener los gases de efecto invernadero a un nivel seguro, a partir del Protocolo de Kioto de 1997. Este protocolo, establece el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), por el cual se permite a los gobiernos y a las empresas de los países industrializados suscribir acuerdos para cumplir con metas de reducción de GEI, a través de la inversión en proyectos de reducción de emisiones en países en desarrollo como el Perú, mediante la adquisición de sus CER. Por ello, el registro del proyecto El Platanal por la Junta Ejecutiva del MDL fue el primer gran paso.

Todo el proceso, que duró alrededor de dos años, implicó validar el proyecto de la hidroeléctrica bajo las reglas del Protocolo de Kioto, lo que significó brindar información sobre el Estudio de Impacto Ambiental, el estudio de factibilidad con información técnica y financiera del proyecto y, con ello, elaborar un documento de diseño de proyecto, que incluye un estudio de línea de base, cálculo de la reducción de emisiones GEI, plan de monitoreo y evaluación.

Además, este proceso implicó la publicación de esta información en la página web de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés) para dar oportunidad a que las partes, entidades involucradas y organismos no gubernamentales acreditados realicen sus comentarios.

### **Ingreso al mercado europeo**

Poner la valla más alta fue un riesgo que Celepsa decidió asumir. Luego de pasar todos los requisitos de las Naciones Unidas y obtener la certificación, optó por acceder al mercado europeo para la comercialización de los CERs. Los países europeos tienen metas de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> pero son sumamente exigentes en los requisitos que deben cumplir los proyectos MDL para que puedan ser transados en el mercado europeo. En el caso de las hidroeléctricas, la Unión Europea exige que todo proyecto con una capacidad de producción superior a 20 MW acredite el cumplimiento de los lineamientos de la Comisión Mundial de Grandes Presas (World Commission on Dams o WCD).

La acreditación del cumplimiento de requisitos, exigidos por la Unión Europea, por parte del proyecto hidroeléctrico El Platanal fue un proceso exitoso, que implicó ser evaluado a partir de algunas prioridades estratégicas de la WCD, como fueron la obtención de la aceptación pública, consideración de la represa existente, evaluación ambiental de la conservación del río y medio de subsistencia, y reconocimiento de los derechos y beneficios compartidos, entre otras.

El cumplimiento de los altos estándares de los lineamientos de la WCD ameritó que el Ministerio del Ambiente Español emitiera una Carta de Aprobación de país anfitrión en favor del proyecto hidroeléctrico El Platanal.

La buena noticia, de que una empresa peruana obtiene CER que se pueden comercializar en el mercado europeo, se da en un momento crucial: la COP 17, evento en el que están reunidos delegados de más de 200 naciones en Durban, Sudáfrica, discutiendo la extensión del Protocolo de Kioto. Allí se definirá la continuación del mayor mecanismo internacional para frenar el cambio climático, en un año donde la humanidad ha obtenido la cifra más alta de emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera en toda su historia. ●●



## Presentan modificador de asfalto para carreteras del Perú

**E**n el Perú, la inversión en infraestructura de transporte terrestre es cada vez más creciente. La gran cantidad de proyectos que involucra el trazado por geografías inhóspitas y de climas extremos, exige a los diseñadores de carreteras considerar la inclusión de tecnologías que garanticen una infraestructura de calidad.

Por ello, resulta importante la reciente presentación al mercado peruano del producto Elvaloy®RET, modificador de asfalto con tecnología innovadora y versátil que contrarresta los problemas más críticos de las carreteras: la deformación permanente causada por cargas o temperaturas elevadas, conocida como ahuellamiento o ruteo, el agrietamiento por fatiga y el agrietamiento por baja temperatura;

evita, además, el «desnudamiento» de agregados.

Según especialistas de DuPont, inventores de esta tecnología, con buenas bases, materiales y método de construcción, Elvaloy®RET puede mejorar la estructura del asfalto en 30% y aumentar en 200% la vida útil de la carretera. Técnicamente hablando, se trata de un terpolímero elastomérico reactivo que ataca directamente los problemas del asfaltado.

Además, brinda a los constructores de carreteras la posibilidad de producir su propio asfalto modificado de alta calidad, de acuerdo a sus necesidades específicas. De igual manera, permite extender el tiempo de servicio de la carretera, haciendo que los mantenimientos periódicos se realicen de manera menos frecuente. ●●

## Nuevo perno de anclaje para labores subterráneas

**L**as operaciones de minería subterránea cuentan ahora con un nuevo producto que permitirá mayor seguridad a los trabajadores. Se trata del denominado perno de anclaje por fricción SPLITBOLT®, destinado para el sostenimiento y control de inestabilidades subterráneas temporales, es decir, labores que tendrán poco tiempo de vida útil y que se abren con la finalidad de extraer el mineral. Se trata de un producto desarrollado por Corporación Aceros Arequipa.

El perno de anclaje SPLITBOLT® está conformado a partir de un tubo estabilizador de acero de calidad estructural (abierto longitudinalmente), sumado a la dotación de una planchuela de sujeción. Pertenece a la categoría de pernos de anclaje por fricción, y para su aplicación no se necesita de la dotación de elementos encapsulantes para fijar el anclaje en la roca (matriz cementante), siendo el propio anclaje capaz de anclarse en la roca por efecto de defor-



mación mecánica. Este nuevo perno se suma al perno de anclaje de Barra Helicoidal®, cuya aplicación es un estándar en el sostenimiento de rocas para las labores permanentes en minería. ●●



El 30 de noviembre se realizó la reunión anual de las empresas miembros del Centro Coordinador de Búsqueda y Salvamento-SARCC de la SNMPE. Se realizaron conferencias vinculadas a desastres y servicios médicos en operaciones.



El personal de la SNMPE participó de forma diligente en el «Ejercicio de Simulación y Simulacro por Sismo y Tsunami a Nivel Nacional», coordinado por el Instituto Nacional de Defensa Civil el 29 de noviembre.



El presidente de la SNMPE, Pedro Martínez, reafirmó el compromiso institucional con la transparencia informativa y el comportamiento ético empresarial. Fue durante el tradicional almuerzo de fin de año que se ofrece a los periodistas de la capital.



El Ministerio de Trabajo y la Organización Internacional del Trabajo entregaron un reconocimiento a la empresa de distribución eléctrica Edelnor por las buenas prácticas laborales que desarrolla.



La SNMPE participó en la Feria Internacional de Medio Ambiente-Perú 2011, donde dio a conocer las prácticas ambientales del sector mineroenergético.



Eva Arias, vicepresidenta del sector minero de la SNMPE, instó a las empresas a continuar con la optimización de sus operaciones. Fue en la sesión de clausura del Seminario Internacional de Geomecánica organizado por el Instituto de Seguridad Minera.



® SNMPE

# SNMPE entrega Premio Desarrollo Sostenible 2011 a empresas mineroenergéticas

Con el objetivo promover y reconocer las buenas prácticas de las empresas del sector mineroenergético desarrolladas como parte de su cultura empresarial y su gestión ambiental y social, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía organizó por sexto año consecutivo el Premio Desarrollo Sostenible 2011.

El Premio Desarrollo Sostenible considera dos categorías: Esfuerzos de Promoción del Desarrollo Local y, Esfuerzos de Promoción o Gestión Ambiental, y convoca a empresas de los tres sectores: Minería, Hidrocarburos y Eléctrico. En esta sexta versión del premio las bases incluyeron adicionalmente al sector Servicios y afines.

En total se recibieron 41 trabajos, presentados por 23 empresas asociadas. Dichos trabajos fueron evaluados rigurosamente considerando factores como: originalidad de la propuesta, actividades innovadoras, movilización de recursos humanos, participación de género, compromiso de la población, factibilidad de continuación, alcance de los

impactos, e institucionalidad.

El jurado, integrado por diversas personalidades de los sectores público y privado, medios de comunicación, organizaciones no gubernamentales y el sector académico, estuvo constituido por Milagros Leiva, reconocida periodista del diario El Comercio y de Canal N; Javier Caro Infantas, presidente de la Cámara de Comercio y Producción de La Libertad; Hugo Jara, Jefe de la Autoridad Nacional del Agua; Manuel Pulgar Vidal, director de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, y Milton Von Hesse, docente de la Universidad del Pacífico.

Las empresas que se adjudicaron el premio en la categoría Esfuerzos de Promoción del Desarrollo Local fueron:

- Minera Barrick Misquichilca S.A., por el programa integral «Sierra Productiva, tecnología para el desarrollo sostenible de la población de Cahuide».
- Pluspetrol Perú Corporation S.A., por su proyecto «Ananeki Kameti – Creciendo sanos y felices en el Bajo Urubamba».



## Culmina ciclo anual de seminarios para periodistas

Con seminarios de actualización realizados en las ciudades de Cusco y Tacna culminó el ciclo de seminarios de actualización periodística que durante el año realizó la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía en diversas localidades del país. En esta oportunidad participaron 86 periodistas en la Ciudad Imperial y 90 periodistas en la ciudad fronteriza del sur, el 18 y 25 de noviembre, respectivamente.

En ambas ocasiones, el programa de conferencias fue prácticamente similar. Así, Walter Sánchez, asesor de la Dirección de Promoción Minera del Ministerio de Energía y Minas, habló sobre el potencial minero del sur del Perú; mientras que Miguel Santillana, investigador principal del Instituto Perú, abordó la problemática de la extracción ilegal de minerales.

Un tema que captó el interés de periodistas de ambas regiones fue el de la gestión de los recursos hídricos en el Perú, cuya explicación estuvo a cargo de Jorge Tovar, gerente general de Hydro-Geo Consultores. Algo similar ocurrió con la presentación de los conflictos sociales y la Ley de Consulta Previa, a cargo de Fabián Pérez, especialista del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Los periodistas de Cusco y Tacna también tuvieron conferencias especializadas en su ámbito profesional, como la ofrecida por Daniel Chappell, coordinador del Comité de Radio de la Sociedad Peruana de Radiodifusores, sobre el panorama de los medios de comunicación en Perú. A su turno, César Campos, periodista de RPP y columnista del diario Expreso, reflexionó sobre la ética, la libertad de expresión y la responsabilidad de la prensa.

El programa de exposiciones en la Ciudad Imperial incluyó el tema del aporte de la minería al desarrollo nacional, presentado por Rudy Laguna, investigador del Instituto para la Competitividad de la Universidad San Martín de Porres, mientras que en la ciudad de Tacna el mismo tema fue expuesto por Carlos Adrianzén, decano de la Facultad de Economía de la Universidad de Ciencias Aplicadas. ●●

- Compañía Eléctrica El Platanal S.A., por su trabajo «Centro de engorde y comercialización de truchas y capacitación de productores de Huayllampi».
  - Asociación Sodexo por el Desarrollo Sostenible, por el proyecto «Nutrición y gastronomía comunitaria».
- Cabe destacar que en esta categoría el Jurado Calificador otorgó menciones honoríficas a Duke Energy Perú por su proyecto «Producción de cacao de aroma orgánico en Huipoca, provincia de Padre Abad, región Ucayali»; PERU LNG por «Fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas FORPYME»; Repsol Exploración Perú, Sucursal Perú por el proyecto «Kemitoki, producción de cacao en comunidades ashaninkas»; y Compañía Minera Antamina por el proyecto «Desarrollo de acuicultura de conchas de abanico en Huarmey».

En la categoría Esfuerzos de Promoción o Gestión Ambiental, las empresas ganadoras fueron las siguientes:

- Compañía Minera Milpo S.A.A., por el caso «Manejo ambiental de la Unidad Minera Cerro Lindo: uso de agua de mar, disposición de relave seco y vertimiento cero».
- Compañía Minera Poderosa S.A., por el programa «Formalización de mineros artesanales».
- Perenco Perú Petroleum Limited Sucursal Perú, por el proyecto «Producción agrícola y manejo de purmas».
- Transportadora de Gas del Perú por su trabajo «Limpio de principio a fin: compost en el sistema de transporte de ductos de TGP».

La ceremonia de premiación se llevó a cabo el 29 de noviembre en la sede institucional de la SNMPE, y contó con la presencia de directivos de las empresas ganadoras, así como beneficiarios de los proyectos de desarrollo social que fueron reconocidos. Las características de los proyectos premiados se publican en la presente edición en una sección especial. ●●

# LA GOTITA VIAJERA

Me encuentro en la atmósfera sin forma específica.

Me usan para generar energía eléctrica y así iluminan ciudades, viviendas, escuelas, hospitales... y permiten el funcionamiento de instalaciones y aparatos eléctricos.

Me derribo y corro otro abajo, formando riachuelos, quebradas, ríos y lagunas. En ellos, promuevo vida y posibilidad de desarrollo.

Por cambio en temperatura, me condensan y caigo sobre los picos altos, vistiéndolos de blanca nieve, o mezclándolos con lluvia. Me convierto en agua superficial.

En algunos casos, cuando el suelo es permeable, me filtro debajo de la superficie y me convierto en agua subterránea.

También me usan los que desarrollan minería, para poder separar los minerales.

Sirvo al agricultor para plantar y cosechar los alimentos que nutren a todos.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

Después de servir a la minería, regreso a los ríos o lagunas. Previamente me han limpiado de impurezas para no afectar a la gente ni a los recursos naturales.

Las autoridades me toman muestras periódicamente para asegurarse que estoy bien de salud, al igual que las plantas, peces y otros animales que me usan.

AGRICULTURA

GANADERÍA

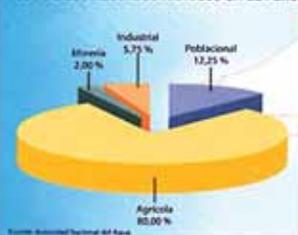
Como agua potable soy importante para la vida y la salud de las personas.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

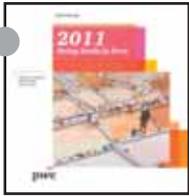
Mantenemos limpia y cristalina en el campo y la ciudad, es tarea de todos.

Llegar a la gran ciudad es una aventura, me paso por las ceras y las fábricas devorando salud y bienestar.

USOS DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL PERÚ



Si durante mi viaje todos me han cuidado como las leyes mandan, llegaré al mar para volver a iniciar una nueva aventura y poder seguir dando vida.



### DOING DEALS IN PERU

Disco compacto publicado por PricewaterhouseCoopers que informa sobre economía, finanzas, contabilidad, impuestos, aspectos legales y regulatorios, así como indicadores relevantes de las principales industrias del país. Valiosa guía para todos los interesados en invertir en el Perú.



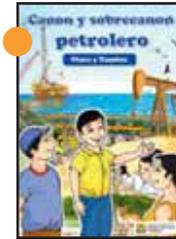
### REPORTE DE SOSTENIBILIDAD DE LA PAMPILLA

Bajo la metodología del Global Reporting Initiative, Refinería La Pampilla publica su primer reporte de sostenibilidad. Allí da a conocer sus actividades en refinación de petróleo y el desarrollo sostenible, desde una perspectiva de la gestión de las relaciones con sus diferentes grupos de interés.



### OPORTUNIDADES DE EXPLORACIÓN EN HIDROCARBUROS

Bajo ese título, la empresa estatal Perupetro presenta diversos tópicos sobre este sector en el país: las cuencas con potencial hidrocarburífero, las características de los contratos que se suscriben, el mapa de lotes para exploración y explotación, así como los aspectos socioambientales.



### CANON Y SOBRECANON PETROLERO

Folleto publicado por la SNMPE que explica qué es el canon y sobrecanon petrolero, así como su forma de distribución en las regiones de Piura y Tumbes. Su contenido es ágil y fácil de entender pues se recurre a dibujos y diálogos a manera de historieta.

## MUNDO ONLINE



### INSTITUTO UNESCO-IHE PARA LA EDUCACIÓN [WWW.UNESCO-IHE.ORG](http://WWW.UNESCO-IHE.ORG)

Fundado en el año 2003, el Instituto UNESCO-IHE realiza actividades de investigación, educación y actividades de capacitación en torno a los recursos hídricos, los que se dan a conocer en este sitio.



### PROGRAMA GLOBAL ENVIRONMENT MONITORING SYSTEM/AGUA [WWW.GEMSWATER.ORG/INDEX-ES.HTML](http://WWW.GEMSWATER.ORG/INDEX-ES.HTML)

Página web de este programa del PNUMA donde se proporciona información científica sobre el estado y tendencias de la calidad del agua dulce.



### PROGRAMA MUNDIAL DE EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS [WWW.UNESCO.ORG/WATER/WWAP/INDEX\\_ES.SHTML](http://WWW.UNESCO.ORG/WATER/WWAP/INDEX_ES.SHTML)

Sitio on line que da a conocer los proyectos, eventos y publicaciones de este programa mundial orientado a conocer los mejores procesos, gestión y políticas sobre los recursos hídricos.

