

# desde adentro

REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PETRÓLEO Y ENERGÍA

**Especial**

Balance y perspectivas  
en el sector hidrocarburos



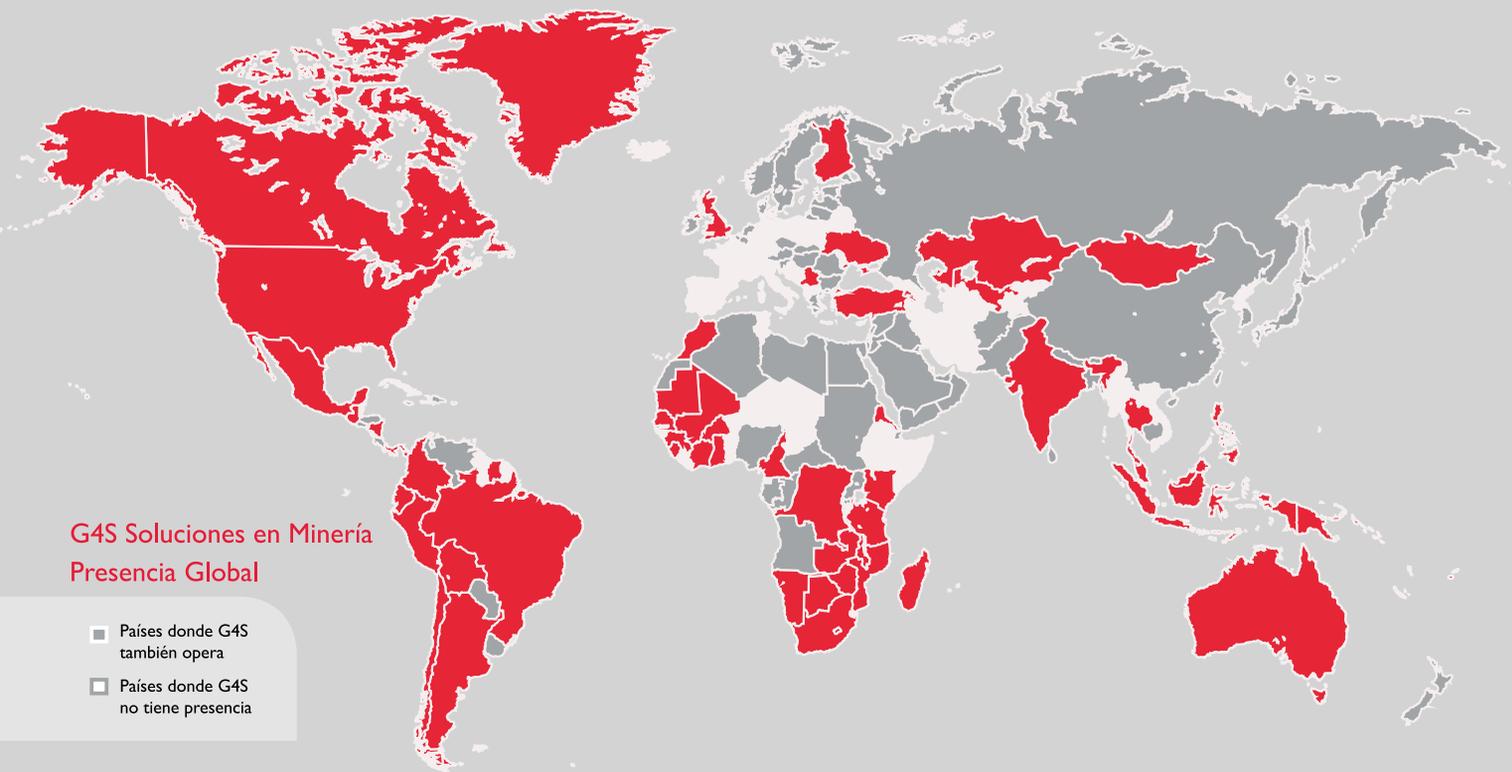
SETIEMBRE 2018

NUM 181



Securing Your World

# GLOBAL MINING SOLUTIONS



Operamos en 59 países, en los 5 continentes, brindando nuestro servicio a más de 390 unidades mineras, con el respaldo de más de 20,000 empleados participando activamente en este servicio.

# Reglas claras para promover las inversiones en el sector hidrocarburos

Para revertir la crisis del sector hidrocarburos, se necesita un marco normativo predecible y estable que permita atraer inversiones y aumentar la producción de petróleo y gas. En ese sentido, se enmarca la nueva Ley Orgánica de Hidrocarburos, actualmente en debate en el Congreso de la República.

El país no puede seguir soportando un continuo déficit de la balanza comercial en este sector que cerró en 2252 millones de dólares en el 2017 y que de enero a junio de este año ya acumuló un resultado negativo de 1335 millones de dólares; más aún cuando se tiene el potencial para aumentar significativamente la producción de hidrocarburos.

Perupetro ha señalado que con la aprobación de esta importante norma para el presente y futuro de la industria, se activarían nuevas inversiones que gatillarán la producción hasta alcanzar los 100 000 barriles diarios al 2025, lo que contribuirá a superar la magra cifra de 42 000 barriles diarios que se registran en la actualidad.

La aprobación de la nueva Ley Orgánica de Hidrocarburos nos ayudará a avanzar en el objetivo de afianzar la seguridad energética en el Perú. Su puesta en vigencia permitirá al sector recobrar competitividad y atraer inversiones por alrededor de 6000 millones de dólares, generando más de 2000 puestos de trabajo directos en la industria.

Asimismo, las transferencias por concepto de canon y sobrecanon a las regiones productoras se incrementarían de manera sustantiva.

Este es un primer paso en la dirección correcta, pero no agota los cambios que se deben impulsar si deseamos reactivar la industria hidrocarburífera nacional. Para ello se necesita, además, un entorno normativo que refuerce el respeto por los derechos adquiridos e impida desconocer compromisos fundamentales que el país ha asumido. El Perú requiere de reglas claras y estables para continuar por la senda del desarrollo. ●●



## desde**adentro**

SETIEMBRE 2018 | NUM 181

### Comité Editorial:

Luis Marchese  
Juan Luis Kruger  
Igor Salazar  
Rosa María Flores-Araoz

### Director:

Pablo de la Flor

### Gerente del Sector Eléctrico:

Juan Carlos Novoa

### Gerente del Sector Hidrocarburos:

Janinne Delgado

### Gerente del Sector Minero:

Enrique Ferrán

### Gerente de Estudios

Económicos y Sociales:  
Carmen Mendoza

### Coordinación del especial de Hidrocarburos

Graciela Arrieta

### Investigación y análisis:

Sofía Piqué  
Julio Luján

### Prensa:

Samuel Ramón

### Edición y producción general:

ICR MEDIA S.A.C.  
info@icrmedia.pe

### Diseño y diagramación:

Artesano Diseño S.R.L.

### Publicidad:

Mariela Lira  
Cristina de López  
Patricia Gonzales

### Carátula:

Repsol Exploración Perú

### Pre prensa e Impresión:

Gráfica Biblos

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

Jirón Francisco Graña 671  
Magdalena del Mar  
Teléfono: (51-1) 2159250  
Telefax: (51-1) 4601616  
www.snmpe.org.pe  
postmaster@snmpe.org.pe

Depósito legal  
1501052003-4070

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

## 1 Editorial

---

## 4 Actualidad

Noticias  
Sube & Baja

---

## 10 Especial

Desafíos de una industria energética innovadora y sostenible

---

## 12 Entrevista

Igor Salazar: "El reto es establecer un marco institucional promo-  
tor de las inversiones en hidrocarburos"

---

## 42 Ciencia y Tecnología

Christine Gibbs: "La aplicación de tecnología asegura una mine-  
ría de bajo impacto y una mínima huella ecológica"

---

## 50 Informe

- SNMPE: Sector minero podría contribuir con US\$ 2500 millo-  
nes adicionales al Estado
  - El aporte de Cerro Verde al desarrollo del Perú
- 

## 54 Comunidades

- Yanacocha: Entregan reservorio multifamiliar en Baños del  
Inca
  - Petroperú: Capacitan a pobladores de Villa El Salvador y Lurín
  - Raura: Instalan 25 piscigranjas en Huánuco, Pasco y Lima
  - Kallpa Generación: Fortalecen aprendizaje en escolares de  
Colcabamba
- 

## 56 Panorama

- La exploración minera en el Perú: Retos y perspectivas
  - Los beneficios de Camisea para el país
  - Producción eléctrica nacional creció 3,2%
- 

## 62 Eventos

---

## 64 Gremiales

---

## 65 Imágenes



# Sabemos de MINAS. Sabemos de ENERGÍA.



## **Amplia experiencia en el sector:**

Entre nuestros clientes están las más grandes compañías mineras del Perú, cuya confianza es nuestra mejor carta de presentación. Procura, ingeniería y construcción en proyectos EPC del sector minero.



## **La mejor asesoría en eficiencia energética:**

Conocemos los procesos y las distintas tecnologías necesarias en la mina, por eso ofrecemos:

- Asesorías y conversión de matriz energética a GLP, GNL y GNC.
- Instalación de tanques, equipos y redes de tuberías.
- Equipo de colaboradores capacitados para operar de acuerdo a los más altos estándares de seguridad y calidad (contamos con la certificación OHSAS 18001).



## **8 plantas a nivel nacional:**

Nuestra logística de abastecimiento y 8 plantas a nivel nacional nos permiten alcanzar la eficiencia operativa con control detallado de costos que nuestros clientes necesitan.



## **Principales aplicaciones:**

- Generación eléctrica.
- Fundición (crisoles).
- Calidad de vida (cocción de alimentos, calentamiento de agua).
- Deshidratado de concentrados (hornos rotativos).





© Minsur

INVERSIÓN DE US\$ 1600 MILLONES RATIFICA COMPROMISO DEL SECTOR MINERO DE ALENTAR DESARROLLO DEL PERÚ

## **MINA JUSTA GENERARÁ MÁS DE 6000 EMPLEOS**

**E**l anuncio de la empresa minera Minsur S.A. de llevar adelante el proyecto Mina Justa, con una inversión de 1600 millones de dólares, ratifica la voluntad y compromiso del sector minero peruano de alentar el desarrollo socioeconómico del país, afirmó el gerente general de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), Pablo de la Flor.

“Esta importante inversión minera que también se traduce en la generación de más de 6000 nuevos empleos (4500 en la etapa de construcción y 1500 en la fase de producción) contribuirá a dinamizar la economía y el desarrollo de la región Ica, así como del sur del Perú”, manifestó.

Señaló que la región Ica es el mejor ejemplo de desarrollo armónico de la agricultura y la minería, actividades económicas que de manera conjunta sientan las bases para enfrentar con mayor eficacia el reto de derrotar la pobreza.

Esta inversión minera –anotó– también generará más ingresos fiscales –vía impuestos, regalías y canon minero– a favor del Estado peruano, del

gobierno regional y de los gobiernos locales en Ica, recursos que deben ser bien invertidos para cerrar las brechas sociales y de infraestructura, a fin de lograr el bienestar de la población.

Asimismo, señaló que al entrar en operaciones Mina Justa, en el 2020, será un valioso aporte al incremento de la producción cuprífera nacional, pues se estima que alcanzará 102 mil toneladas de concentrados de cobre y 58 mil toneladas de cátodos de cobre. “Estamos evidenciando señales inequívocas de que se está reactivando la inversión minera, pero es necesario seguir trabajando con gran ahínco en la tarea de afianzar la sostenibilidad y la competitividad de la minería peruana”, enfatizó el representante de la SNMPE.

El pasado 7 de setiembre, Marcobre S.A.C. y Cumbres Andinas S.A.C. –subsidiarias de Minsur– anunciaron la aprobación de la construcción e inicio de explotación de Mina Justa, ubicada en la región Ica. Será la segunda mina en el país en operar con agua de mar, sin devolver residuo alguno al océano y priorizando el uso del recurso hídrico fluvial para la población. ●●

## Sillería - Línea Institucional

- ✓ Sillas ergonómicas de trabajo.
- ✓ Sillas fijas y de visita.
- ✓ Butacas de espera.
- ✓ Amplio stock y envíos directos.



## Amoblamiento de Oficinas

- ✓ "Quick office" amoblamiento para oficinas temporales de bajo costo.
- ✓ Diseño, fabricación y montaje de oficinas corporativas.

## Amoblamiento de Campamentos

- ✓ Camas y camarotes metálicos.
- ✓ Muebles de melamina.
- ✓ Mesas de comedor.



Creandina

✉ [puculmana@creandina.com.pe](mailto:puculmana@creandina.com.pe) / [ventas@creandina.com.pe](mailto:ventas@creandina.com.pe) 📞 954-800-830 📞 326-7613

[www.oficinaslistasparaarmar.pe](http://www.oficinaslistasparaarmar.pe)

**"Presentes en el amoblamiento de los más importantes proyectos mineros y de la infraestructura del país".**

ELABORAN PROYECTO DE LEY

# FOMENTARÁN INGRESO DE AUTOS ELÉCTRICOS E HÍBRIDOS

**E**n los próximos meses, el Ministerio de Energía y Minas (MEM) presentará un proyecto de ley para promocionar los vehículos eléctricos e híbridos en el Perú, con el objetivo de contribuir al cuidado del medio ambiente y evitar la emisión de gases de efecto invernadero, anunció el viceministro de Electricidad, Raúl García.

Durante su participación en el primer Congreso de Electromovilidad del Perú, el funcionario destacó que la reciente reorganización del MEM, mediante la cual se creó el Viceministerio de Electricidad, permitirá avanzar de forma más rápida en la elaboración del proyecto de ley, que además buscará contar con el aporte del sector privado.

García afirmó que el MEM está analizando mecanismos para impulsar la movilidad eléctrica. “El Ministerio de Economía y Finanzas, por ejemplo, ha avanzado eliminando el Impuesto Selectivo al

Consumo para vehículos eléctricos, pero también se puede avanzar en temas de financiamientos flexibles, como se hizo en su momento con la conversión de vehículos a gas natural”, señaló.

### Etiquetado

De otro lado, el viceministro informó que el MEM viene avanzando en la implementación del etiquetado de eficiencia energética para vehículos eléctricos livianos. La medida busca que los consumidores comparen el mejor rendimiento y las menores emisiones de CO<sub>2</sub> de este tipo de medio de transporte.

El Estado peruano, como principal promotor y articulador de la política de eficiencia energética, viene implementando diversas medidas dirigidas a promover el uso eficiente y racional de la energía, considerando su impacto en la competitividad, desarrollo y calidad de vida de todos los peruanos. ●●

FACILITAN PLATAFORMA TECNOLÓGICA A USUARIOS

# PROMUEVEN MASIFICACIÓN DEL GAS NATURAL

**C**on la finalidad de contribuir a la masificación del gas natural y que más familias peruanas se beneficien con este combustible económico, seguro y limpio, Osinergmin desarrolló el sistema Masigas, una plataforma tecnológica que acaba de ser reconocida por Ciudadanos al Día en la categoría Buena Práctica en la Gestión Pública.

Masigas es un sistema desarrollado por Osinergmin que facilita a los ciudadanos el acceso al servicio de gas natural, para que la instalación en las viviendas se realice de manera segura y con información permanente para los usuarios. Asimismo, promueve la oferta de instaladores acreditados y capacitadoras.

Con Masigas, Osinergmin ha logrado dinamizar el mercado de gas natural e incentivar la entrada de nuevas empresas instaladoras, que tuvieron un incremento del 102% entre el 2016 y el primer trimestre del 2018. Además, la mayor competencia existente disminuyó el precio de la instalación interna en 15%, entre enero 2016 y abril 2018, así como



© Google

la reducción de los plazos para el acceso al servicio, de 160 días a 21 y 28 días.

Para la ejecución de este proyecto, Osinergmin ha promovido la articulación público-privada. De esta manera, Masigas ha permitido dinamizar y transparentar el mercado de gas natural y facilitar el acceso del servicio para el ciudadano con instalaciones seguras. ●●

**CALIDAD**  
Materiales de gran durabilidad

**PRECISIÓN**  
Diseños versátiles de ensamble perfecto

**RENTABILIDAD**  
Rapidez de ejecución.



FABRICAMOS  
— PROYECTOS —  
DE EXCELENTE  
**CALIDAD**

**EL FUTURO DE SU PROYECTO SE FABRICA CON EL MEJOR SISTEMA CONSTRUCTIVO.**

📍 Av. Portillo Grande s/n, Parcelas 5 y 7 Pampas de Pucará - Lurín

☎ 459-6012    ✉ [calaminon@calaminon.com](mailto:calaminon@calaminon.com)    💻 [www.calaminon.com](http://www.calaminon.com)

 **CALAMINON**  
A LA MEDIDA DE SUS NECESIDADES

PROINVERSIÓN

# DARÁN EN CONCESIÓN 50 PROYECTOS POR MÁS DE US\$ 11 000 MILLONES

Entre el 2018 y el 2020 ProInversión podría adjudicar 50 proyectos con una inversión estimada de más de 11 000 millones de dólares, entre los cuales se encuentran proyectos mineros, de energía, transportes, entre otros, afirmó el director ejecutivo de esta institución, Alberto Ñecco.

Dijo que este año podría llegar a dar en concesión 14 proyectos en total, entre ellos cuatro de impacto, de los cuales dos se han concretado, como el proyecto cuprífero Michiquillay (Cajamarca) y el terminal portuario de Salaverry (Trujillo). Los otros dos –la masificación del uso del gas natural en siete regiones y la planta de tratamiento de aguas residuales en el lago Titicaca– se podrían concretar antes de fin de año.

Además de los cuatro proyectos nombrados existen otros diez que sumarían más de 3800 millones de



© Compañía Minera Antapaccay

dólares en inversiones que se podrían adjudicar este año. Para el periodo 2019-2020 se tienen en cartera otros 7300 millones de dólares, sostuvo Ñecco durante su exposición en el Seminario Infraestructura e Inversiones, organizada por Comexperú.

Entre los 50 proyectos previstos para el periodo 2018-2020 se encuentra la concesión de la Logitudinal Tramo 4, el ferrocarril Huancayo-Huancavelica, los puertos de Marcona y Chimbote, así como diversos proyectos de saneamiento, educación, salud, entre otros. ●●

# sube & baja

## SUBE

En el Perú, los hogares censados que accedieron a alguna tecnología de la información y comunicación (internet, teléfono celular, televisión por cable o teléfono fijo) pasaron del 53% al 86% del total entre el 2007 y el 2017, según los censos realizados en dichos años. En el 2017, el 28% de los hogares censados accedió a internet; el 38%, a TV por cable; el 84% tuvo algún miembro con teléfono celular, mientras que el 22% contó con teléfono fijo.



## BAJA

En agosto pasado, los gastos no financieros del Gobierno se redujeron en 1,9% respecto del mismo mes del 2017. Según el BCRP, ello respondió a una disminución en el rubro de otros gastos de capital, debido a que en agosto del año anterior se registró un importante adelanto para obras de infraestructura vial.



## LA CIFRA

Según el INEI, durante el primer semestre del 2018, la economía nacional creció en 4,3% respecto del mismo periodo del año anterior. La mayoría de departamentos contribuyó a ello, destacando –además de Lima– Áncash (+8,9%), debido a la mayor actividad minera, manufacturera y pesquera, y Piura (+8,8%), por los esfuerzos de reconstrucción, el aumento de la producción hidrocarbúrica y la recuperación agrícola tras el Niño Costero.

Sin embargo, cabe anotar que la actividad retrocedió en algunas regiones, como Apurímac (-7,3%), sobre todo ante la menor producción de cobre, y Madre de Dios (-4,6%), debido a la menor extracción de oro por parte de productores artesanales.

# EN OCHO POBLADOS DE MADRE DE DIOS ELECTRIFICACIÓN RURAL EN MARCHA

El 3 de setiembre se inauguró el servicio de energía eléctrica que beneficia a más de 2700 habitantes de las localidades de San Lorenzo, Alerta, La Novia, Shiringayoc, La Merced, La Abeja, San Pedro y Santa María, pertenecientes a la provincia de Tahuamanu, en Madre de Dios.

“Hoy es un día muy especial porque estamos dando un nuevo paso en la gran meta que tiene el Gobierno de llevar electrificación a todos los pueblos del Perú”, sostuvo el ministro de Energía y Minas, Francisco Ísmodes, durante el acto inaugural de esta obra, realizada en el centro poblado de La Novia, ubicado a hora y media de Puerto Maldonado.

Señaló que la obra, ejecutada por su sector a través de la Dirección General de Electrificación Rural (DGER), permitirá dotar de electricidad a 676 abonados, en beneficio de más de 2700 habitantes en



© MEM

situación de pobreza y pobreza extrema que viven en ocho localidades distribuidas en 24 sectores del distrito de Tahuamanu, ubicado en la provincia del mismo nombre.

Indicó que el proyecto de 4,6 millones de soles de inversión es parte del proceso de llevar bienestar a todos los peruanos. “Con electricidad podemos desarrollarnos, mejorar nuestra educación, salud y actividades productivas”, puntualizó.

La obra eléctrica fue ejecutada por la empresa distribuidora de electricidad Electro Sur Este S.A. ●●



## SISTEMAS Y COMPONENTES PARA INSTRUMENTACIÓN SOLUCIONES EN VÁLVULAS, FITTINGS Y TUBINGS

### COMPONENTES PARA INSTRUMENTACIÓN:

- CONECTORES PARA INSTRUMENTACIÓN
- VÁLVULAS PARA INSTRUMENTACIÓN
- TUBINGS
- CONECTORES DIELECTRICOS
- HERRAMIENTAS Y SOPORTE PARA TUBING
- FILTROS
- CILINDROS, TOMA DE MUESTRAS
- MANIFOLDS
- VÁLVULA RECEPTORA DE CARGA
- DETECTORES DE FUGAS
- VÁLVULAS PARA CILINDROS
- MANÓMETROS Y TERMÓMETROS
- VÁLVULAS Y CONEXIONES CRIOGÉNICAS
- FILTROS HIDRÁULICOS
- MANGUERAS PARA GAS NATURAL CNG
- PANELES PARA INSTRUMENTACIÓN
- EQUIPOS DE INSTALACIÓN Y CONVERSIONES A GAS
- EQUIPOS PARA GASES ESPECIALES – REGULADORES
- CONECTORES HERMETO
- VÁLVULAS DE EXCESO DE FLUJO

#### CONECTORES



Válvulas de Bola y Macho



Válvulas de Bola



Cilindros Toma Muestras y accesorios



Válvulas Check, Filtros y Válvula de alivio



Filtros en Tee (Series FT)



#### TUBINGS



Válvulas de aguja y de medición de flujo



Herramientas para cortar y doblar de tubos



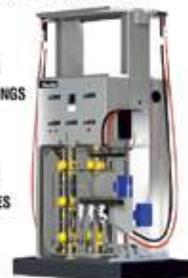
#### PARFLEX MANGUERA CNG CNG-Manguera para Gas Natural Comprimido, Conductor de Electricidad



- APLICACIONES:
- Dispensadores
  - Equipo de Transporte CNG
  - Transmisión de combustible CNG
  - Reabastecimiento de combustible en edificios

#### ACCESORIOS PARA DISPENSER

- MANGUERAS
- TUBE & FITTINGS
- VÁLVULAS
- FILTROS
- SOLENOIDES
- REGULADORES DE PRESIÓN



Telf: (511) 348-1978/348 1976/348 9946 Fax: 348-7828/RPM: # 998197249/Cel: 995951070/RPC: 989205901

Av. Los Ingenieros 807, La Molina, Lima 12, Perú

ivafi@absisa.com / ventas@absisa.com / ventas@sistemastermodinamicos.com  
www.absisa.com / www.sistemastermodinamicos.com

**ESPECIAL**



**Desafíos** de una  
industria **innovadora**  
y **sostenible**



# IX INGEPET 2018

“EXPLORACIÓN, EXPLOTACIÓN  
PROCESAMIENTO  
Y TRANSPORTE  
DE HIDROCARBUROS”



**SOSTENIBILIDAD  
E INNOVACIÓN PARA  
EL DESARROLLO ENERGÉTICO**

**1 - 4 Octubre, 2018  
Lima, Perú**

Centro de Convenciones de Lima



[www.ingepet.com](http://www.ingepet.com)

# “El reto es establecer un marco institucional promotor de las inversiones en hidrocarburos”

Igor Salazar

Presidente del Comité Sectorial de Hidrocarburos de la SNMPE

**A**nte la crisis que enfrenta el sector hidrocarburos, son necesarias políticas promotoras de la inversión en hidrocarburos, con la finalidad de incentivar la producción de petróleo y gas, permitir una mayor seguridad energética y fomentar que accedan a la energía los sectores vulnerables de la población, señala Igor Salazar.

## ¿Cuál es el panorama actual del sector hidrocarburos?

El panorama actual de la industria de hidrocarburos en el país es crítico. Basta señalar algunos indicadores: la producción de petróleo bordea solo los 42 mil barriles diarios, hay una caída en las inversiones en las actividades del upstream (249 millones de dólares en los primeros seis meses del año), se registra un deterioro de la balanza comercial de hidrocarburos (2640 millones de dólares en los últimos 12 meses), se verifica una disminución del canon de hidrocarburos transferido a las regiones (el canon y sobrecanon petrolero fue de tan solo 505 millones de soles en el 2017), se observa una disminución del número de contratos vigentes (42 a julio de 2018), de los cuales 16 se encuentran en fuerza mayor.

Sin embargo, el panorama internacional muestra una ligera mejoría que puede trasladarse a alguna mejoría de la actividad interna. El precio internacional del petróleo bordea los 70 dólares, superando los mínimos de 30 dólares de febrero de 2016. Asimismo, las inversiones mundiales en el upstream crecieron 4% en 2017, luego de caer 44% en el periodo 2014-2016, y se proyecta que crezca un 5% adicional en el presente año.

## ¿La nueva ley de hidrocarburos que se debate en el Congreso puede devolver competitividad al país para atraer inversiones en exploración y producción?

La Ley Orgánica de Hidrocarburos (LOH), con 25 años de vigencia, en su momento permitió la apertura del sector a la inversión privada; sin embargo, paulatinamente el país ha perdido competitividad, por lo que es necesario y urgente modificarla para adecuarnos a las condiciones de competencia en el mercado internacional. Países como México y Colombia han emprendido reformas de su marco normativo para atraer inversiones; es necesario que el país dé un primer paso en este sentido a través de la modificación de la (LOH). La nueva ley orgánica que se viene debatiendo en el Congreso tiene algunos aspectos interesantes, como la prórroga y homologación del plazo de los contratos, la introducción de un esquema de regalías competitivo, la terminación de contratos por incumplimiento de la normativa ambiental grave, la introducción de la cláusula anticorrupción, el fortalecimiento de Perupetro, entre otras.

**“Hay otros aspectos en los que también se debe avanzar, como en la mejora de la infraestructura, la reducción de la conflictividad y la optimización de la regulación”**



## Igor Salazar

Presidente del Comité Sectorial de Hidrocarburos de la SNMPE

® SNMPE

Sin embargo, hay otros aspectos en los que también se debe avanzar, como en la mejora de la infraestructura, la reducción de la conflictividad social, la optimización de la regulación, entre otras.

### ¿Se requieren reglamentos complementarios para aplicar la LOH?

Sí, se ha anunciado un nuevo reglamento de exploración y explotación de hidrocarburos, el reglamento de regalías, el reglamento de participación ciudadana para la realización de actividades de hidrocarburos, entre otras.

### ¿Cuáles son los retos que la consulta previa representa para el desarrollo de las actividades de hidrocarburos?

Luego de la adhesión del Perú al Convenio 169 de la OIT, que entró en vigencia en 1995, el derecho a la consulta previa de los pueblos indígenas u originarios se reguló a través de la Ley 29785 del 2011 y su reglamento, promulgado en el 2012. La ley y el reglamento mencionados se dieron con el fin de desarrollar los contenidos, los principios, los procedimientos y las responsabilidades para la aplicación del derecho de la consulta previa. En tal sentido, el Estado debe garantizar equitativamente el derecho de los pueblos indígenas a ser consultados sobre las medidas legislativas o administrativas que los afecten directamente, así como la seguridad jurídica de las inversiones, que de buena fe, han apostado por desarrollar actividades en nuestro país, respetando escrupulosamente el marco jurídico.

### ¿Es adecuado el diseño de la institucionalidad para la creación de áreas naturales protegidas (ANP) en el país?

Las ANP deben crearse con la opinión vinculante del SERNANP, como órgano técnico especializado en la materia. No estamos de acuerdo con la norma recientemente aprobada que relega a esta entidad un rol de asesor cuyas recomendaciones no son vinculantes para los gobiernos subnacionales. Creemos que las decisiones que se tomen para la creación de las ANP deben guiarse por un criterio técnico y, al mismo tiempo, deben proteger los derechos adquiridos de los titulares de las actividades de hidrocarburos que se enmarquen dentro de los planes maestros de las referidas ANP.

### ¿Qué retos enfrenta el sector para los próximos años?

Se enfrenta el reto de establecer un marco institucional promotor de las inversiones en hidrocarburos con el fin último de aumentar nuestras reservas de petróleo y gas que permitan una mayor seguridad energética y la masificación del acceso a la energía a los sectores más vulnerables de la población. ●●



**JANINNE DELGADO**

Gerente del sector Hidrocarburos SNMPE



© SNMPE

## SECTOR HIDROCARBUROS

# FALLOS JUDICIALES DESNATURALIZAN LA CONSULTA PREVIA

Las respuestas a las siguientes preguntas resultan claves para analizar los fallos judiciales emitidos respecto del caso del Lote 116:

- ¿Desde cuándo es exigible la consulta previa?
- ¿Qué medidas administrativas son materia de consulta previa?
- ¿La consulta previa reconoce el derecho a consentimiento previo o derecho a veto de los pueblos indígenas?
- ¿La consulta previa y la participación ciudadana son lo mismo?

El Convenio 169 entró en vigencia en nuestro país en febrero de 1995 y no podía ser exigible hasta la emisión del marco normativo interno, necesario para efectivizar el derecho a la consulta previa de las comunidades indígenas en el sector hidrocarburos. El desarrollo de este marco normativo recién se culminó en julio del 2012:

**Convenio 169**

**Vigente: 02/02/1995**

**Exigible: 20/07/2012**

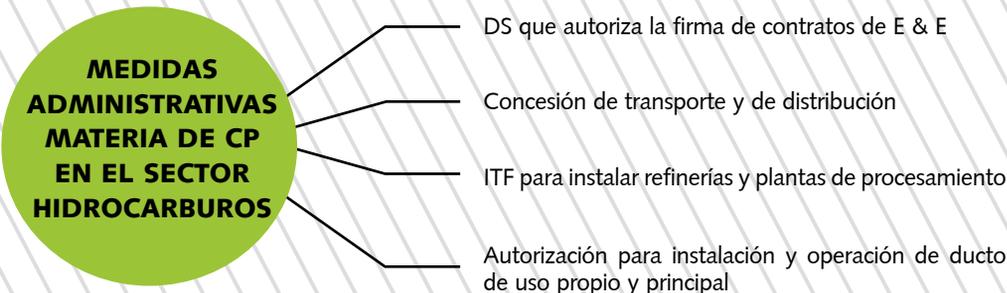
**Ley del Derecho a la Consulta Previa (CP) de los Pueblos Indígenas (PPII) (07/09/2011):** establece el contenido, principios y procedimientos del derecho a la CP.

**Reglamento de la Ley del Derecho a la CP de los PPII (03/04/2012):** establece al ámbito subjetivo y objetivo de la CP (características que deben cumplir los pueblos para ser considerados pueblos indígenas u originarios, cuáles son las medidas legislativas o administrativas que dan lugar a la aplicación de la consulta previa, los criterios para determinar cuándo es que dichas medidas afectan la existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo de los pueblos indígenas u originarios)

**Resoluciones ministeriales del Ministerio de Energía y Minas (20/07/12-04/05/2015-13/05/2015):** identifican las medidas administrativas materia de consulta, la oportunidad en que debe realizarse y las entidades promotoras a cargo del proceso de consulta.  
**Decreto supremo que aprobó el nuevo Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas (20/08/2018):** cambia el órgano del ministerio a cargo de realizar la CP.

Por tanto, las medidas administrativas, materia de consulta, son las emitidas a partir de julio del 2012, no resultando exigible a las autorizaciones y contratos suscritos con anterioridad a dicha fecha, conforme lo dispone la propia Ley de Consulta Previa que establece que no se pueden dejar sin efecto las medidas dictadas con anterioridad a su vigencia.

En dicha resolución ministerial se identifican las medidas administrativas materia de consulta en el sector hidrocarburos, las cuales son las siguientes:



De ello, se infiere que para nuestro ordenamiento legal los instrumentos de gestión ambiental, entre los cuales se encuentra el estudio de impacto ambiental, no son materia de consulta.

Con respecto a los alcances de la consulta previa, en relación a la medida administrativa materia de consulta, es importante señalar, como ha sido reconocido por el Tribunal Constitucional<sup>1</sup>, que el derecho a la consulta previa no implica que los pueblos indígenas tengan un derecho de veto respecto de las medidas administrativas sometidas a consulta, pues la decisión final de aprobar dichas medidas corresponde al Estado. En esa misma línea, la propia Ley de Consulta Previa establece las excepciones en las cuales procede el consentimiento previo. En virtud de ello, no corresponde que se exija consentimiento previo de los pueblos indígenas para la aprobación de una medida administrativa materia de consulta.

Es de suma importancia diferenciar la consulta previa de la participación ciudadana, dado que existe mucha confusión al respecto. La consulta previa se da entre el Estado y los pueblos indígenas; es un derecho para que se involucren en el proceso de toma de decisiones de manera efectiva e influyente, en relación a su desarrollo económico, social y cultural.

En el caso del sector hidrocarburos, se debe realizar respecto de las medidas administrativas identificadas por el Ministerio de Energía y Minas, entre las cuales se encuentran el decreto supremo que autoriza la firma de los contratos de licencia. En tanto, la participación ciudadana se realiza entre el Estado o el inversionista y la población afectada por la medida administrativa (sea indígena o no) y es el derecho de participación en la vida política, económica, social y cultural; y para el sector hidrocarburos se realiza como parte del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental –que abarca los estudios de impacto ambiental– y como parte del proceso de contratación de exploración y explotación de hidrocarburos.

Resueltas las interrogantes planteadas al inicio, pasamos a analizar los fallos que se emitieron en el marco de la acción de amparo por el caso del Lote 116:

1 Sentencia N° 5427-2009-PC/TC del 30/06/2018.

Primera Instancia, 28/03/2017: declara fundada la demanda y dispone lo siguiente:

- Nulidad de D.S. 066-2006-EM, que aprobó la suscripción del contrato de licencia del Lote 116 y R.D. 283-2011-MEM/AAE, que aprobó el estudio de impacto ambiental-EIA.
- Ordena al Ministerio de Energía y Minas y a Perupetro que para suscribir un nuevo contrato de licencia o aprobar un nuevo EIA se requiere consulta previa y consentimiento de los pueblos indígenas afectados.
- Dispone la suspensión de las actividades de exploración hasta que se realice la CP.

Segunda Instancia, 15/08/18: confirma la sentencia por vulneración del derecho de participación ciudadana y consulta previa, y además:

- Ordena la suspensión del D.S. N° 066-2006-EM y de la R.D. N° 283-2011-MEM/AAE hasta que se realice la CP.
- Dispone la suspensión de las actividades de exploración del Lote 116, hasta que se realice la CP.
- Dispone que se realice un nuevo EIA, el cual debe ser consultado y obtener el consentimiento de los pueblos indígenas.

En ambos fallos se asume que dado que el Convenio 169 está vigente en el Perú desde 1995, la consulta previa es exigible desde esa fecha, lo cual no es exacto, ya que no estamos ante una norma autoaplicativa (que no requiere de ley ni reglamento para su aplicación), sino ante una norma heteroaplicativa (artículo 15 del Convenio 169) que requiere del desarrollo de procedimientos en cada país, y para el Perú, específicamente en el sector hidrocarburos, no se dio hasta julio del 2012.

Ello implica que las medidas administrativas, como es el caso de los decretos supremos que autorizan la firma de los contratos de exploración y explotación de hidrocarburos, dadas con anterioridad a julio del 2012, no le es exigible la consulta previa. En el caso del contrato de licencia del Lote 116, el cual fue suscrito en el 2006, no se puede sustentar su nulidad ni su suspensión por no haber cumplido con un procedimiento que no le era exigible.

De otro lado, en las citadas sentencias se alude al estudio de impacto ambiental como si fuese una medida administrativa materia de consulta, no obstante el marco normativo del sector no la ha contemplado como tal; por lo que, no existe sustento legal alguno para declarar su nulidad o su suspensión. Adicionalmente a ello, ambos fallos exigen que cuando se emita el nuevo estudio ambiental se realice no solo la consulta previa, sino que además se cuente con el consentimiento previo de los pueblos indígenas; a pesar de que, como ya se ha explicado, el derecho a consulta no otorga el derecho a veto.

En las referidas sentencias, la participación ciudadana y la consulta previa son tratadas como si fueran la misma institución, sin considerar que en el sector hidrocarburos la normativa claramente las diferencia. Por ello, erradamente se exige que el estudio de impacto ambiental cuente con consulta previa.

Los dos fallos emitidos en el caso del Lote 116 desconocen el marco normativo internacional y nacional que regula la consulta previa, lo que genera incertidumbre en los inversionistas por el no respeto al principio de seguridad jurídica y buena fe. Actualmente, las entidades del Estado involucradas en este caso como son el Ministerio de Energía y Minas y Perupetro están evaluando las acciones a seguir en el Poder Judicial. ●●



# Aliados ESTRATÉGICOS DE LA **cultura**

Compartimos con orgullo que el Ministerio de Cultura nos ha reconocido como una empresa **Aliada Estratégica de la Cultura**, gracias al compromiso que asumimos al proteger, recuperar y poner en valor el patrimonio arqueológico que encontramos al realizar nuestros trabajos de tendido de redes de Gas Natural en Lima y Callao.

En **Cálidda** asumimos este compromiso de manera genuina y voluntaria, pues nos enorgullece nuestro patrimonio y queremos darlo a conocer.

Jorge Olazábal, Director  
General de Cálidda y Luis Felipe  
Wenceslao Villacorta Ostolaza,  
Viceministro de Patrimonio  
Cultural e Industrias Culturales



**Cálidda**  
GAS NATURAL DEL PERÚ

# “Nueva Ley Orgánica de Hidrocarburos impulsará inversiones y generará más empleo en el país”

**Seferino Yesquén**

Presidente del Directorio de Perupetro

**P**róxima a aprobarse en el Congreso de la República, la nueva Ley Orgánica de Hidrocarburos (LOH) representa una oportunidad para que el sector empiece a salir de la crisis en la que se encuentra a nivel nacional. Sobre los beneficios y características de este proyecto comenta Seferino Yesquén.

## ¿Cuál ha sido el principal problema de la caída de inversiones en el sector hidrocarburos?

En los últimos años, las inversiones en el sector han pasado de casi 2000 millones de dólares a 430 millones de dólares y el número de contratos cayó de 80 a apenas 43 autorizaciones, un escenario que ha generado que la producción de petróleo del país decline de 130 mil barriles por día (MBD) a 42 MBD, mientras que en el mundo ocurre lo contrario: Cada vez se produce más petróleo y eso es producto de dos cosas; de un lado, tecnología e inversiones, y de otro, adecuación de políticas públicas para garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos.

## ¿Considera que la nueva ley que se debate en el Congreso impulsará las inversiones en el sector?

Esta propuesta es muy favorable porque dará competitividad al sector y agilizará inversiones. La nueva ley permitirá revertir la situación del sector hidrocarburos, la misma que se refleja en la caída de la producción. Además, crea las condiciones para que el Estado cuente con una agencia promotora como Perupetro, a la par de los países con los que competimos para atraer inversionistas, tales como en México, Colombia, Chile, Brasil, Ecuador y Bolivia, entre otros.

## ¿Cómo se vería reflejado este nuevo escenario en cifras?

La modificación de la Ley Orgánica de Hidrocarburos impulsará inversiones por 6547 millones de dólares en el sector de exploración y explotación de hidrocarburos. De este monto, 2642 millones de dólares corresponden a contratos próximos a vencer y 4085 millones de dólares a contratos próximos a producir. Además, permitirá el desarrollo de reservas de petróleo en contratos próximos a vencer, por aproximadamente 154 millones de barriles, e impulsará la generación de 2000 puestos de empleo directo, solo en actividades de perforación y campamentos.



© Perupetro

### ¿Qué virtudes resalta de esta nueva ley?

Un tema importante para el desarrollo del sector es el aspecto socioambiental, y debo destacar que la nueva ley incluye la causal de Terminación del Contrato por incumplimiento de normas ambientales y por actos de corrupción; entonces, no se está dejando de lado el tema ambiental como algunos señalan, por el contrario, estamos dándole prioridad. Otro punto por destacar es que con esta norma se genera un aporte al Fondo de Remediación Ambiental, pues dispone que el 0,25% del valor de la producción fiscalizada de hidrocarburos a nivel nacional vaya al fondo, con lo cual se garantiza la remediación de sitios impactados, y se podrá mejorar la calidad de vida de las comunidades que viven en las zonas afectadas. Adicionalmente, y cuando se incremente la producción, los montos para el Fondo de Remediación Ambiental se incrementarán sustancialmente.

En la parte técnica, se propone la ampliación de plazos del contrato, previa evaluación y según requisitos que favorezcan la inversión y el desarrollo social. Contempla, también, la renegociación de regalías según los niveles de producción que se alcancen.

### ¿Entonces el tema ambiental está protegido con la nueva ley?

Sí, no podría ser de otra manera. Además, la nueva ley de hidrocarburos dispondrá que el área afectada por las actividades de producción se reforeste tres veces. Sería la primera vez que se dicta una norma en el Perú con esta característica.

### ¿Qué metas se ha trazado Perupetro con respecto a la industria?

El objetivo de Perupetro es lograr que en cinco años la producción de petróleo alcance los 100 000 barriles diarios, y para

## NUESTRO ENTREVISTADO

Es ingeniero de Petróleo graduado en la Universidad Nacional de Ingeniería, con estudios de Maestría en Ingeniería de Petróleo y Gas. Es Máster en Gerencia y Administración EOI-UPC, diplomado en el Programa Avanzado de Gestión para Ejecutivos en Petróleo y Gas en Estados Unidos. Posee 35 años de experiencia en exploración y explotación de petróleo y gas en Petroperú, Petrobras, CNPC, entre otras. Asumió la presidencia de Perupetro en mayo del 2018.



© SNMPE

hacerlo posible hemos definido tres ejes estratégicos: 1) Maximizar la recuperación económica de petróleo y gas de los campos en actual producción, 2) Solucionar contingencias para poner en valor los campos descubiertos en los últimos diez años (lotes 67,39,95 y 192), y 3) Reponer reservas mediante proyectos exitosos de exploración. Pero necesitamos contar con un nuevo marco normativo, por ello es importante que se apruebe la nueva Ley Orgánica de Hidrocarburos, pues permitirá potenciar nuestras funciones, identificar, evaluar y actualizar el potencial hidrocarburífero para mejorar la gestión del conocimiento y la determinación del valor económico de las cuencas. Asimismo, se podrá elaborar y actualizar el libro de reservas y recursos, que es la base para mejorar los procesos de promoción, contratación y supervisión. Y también podrá supervisar la explotación y recuperación económica de las reservas y los recursos.

**¿Cuál es la situación actual y cómo se prevé el futuro del gas natural en el país?**

Urge acelerar la exploración y el inicio de nuevos proyectos de extracción de gas natural en el país, a fin de reponer las reservas que se consumen, ya que la producción de Camisea empieza a declinar. Asimismo, se necesita otro gasoducto en el país, a fin de aprovechar mejor este recurso energético. Un gasoducto hace exitoso cualquier potencial de desarrollo del gas. Actualmente, los camiones cisternas especiales que transportan el gas ayudan a masificar el uso de este recurso en diversas ciudades del país que aún no cuentan con un gasoducto. Hay que señalar que gran parte del gas que se produce en el país se dirige hacia la exportación y la generación eléctrica, y no se está aprovechando todo el valor que tiene este recurso. Es necesario tomar decisiones en ese aspecto. ●●

# Proyecto Morona: una oportunidad para el desarrollo



El Proyecto Morona constituye un modelo de desarrollo petrolero situado en la región Loreto y focaliza su intervención en la cuenca del río Morona. Privilegia la participación activa de las comunidades del área de influencia, valorando e integrando sus opiniones en los planes de gestión social y ambiental.

GeoPark, compañía independiente de exploración y producción de petróleo y gas líder en Latinoamérica, es operadora del Proyecto; la acompaña como socia la empresa nacional de hidrocarburos Petroperú.

[www.proyectomorona.com](http://www.proyectomorona.com)





**ADA  
ALEGRE  
CHANG**  
Gerente General  
Ada Alegre  
Consultores S.A.C.



© SNMPE

## SOBRE PLANES MAESTROS DE LAS ANP Y LA SEGURIDAD JURÍDICA **SE BORRA CON EL CODO LO QUE SE ESCRIBE CON LA MANO**

Desde 1991, el Gobierno peruano ha promovido políticas de promoción de la inversión privada tendientes a brindar garantías que fortalezcan el clima de inversión en el país, generando discursos y programas para tratar de impulsar este objetivo.

Sin embargo, este proceso se ha visto empañado por actuaciones que, probablemente sin intencionalidad y como respuesta a coyunturas, dificultan el desarrollo de los proyectos de inversión y las actividades en curso. Muchas de estas actuaciones se expresan en rumbos erráticos de las normas, tramitología desbordada, facultades discrecionales, formalismos que ahogan los temas de fondo, duplicidad o multiplicidad de estándares para los distintos actores del mercado; y en algunos casos, además, se mezclan con algo de ideología e intereses de grupo.

En este escenario, el pasado 1 de junio se emitió el DS 004-2018-MINAM, que establece dos disposiciones controversiales y que pueden afectar gravemente la inversión y la seguridad jurídica en el Perú.

Primero, se faculta a los gobiernos regionales a aprobar los planes maestros (PM) de las áreas natu-

rales protegidas (ANP) de nivel regional o áreas de conservación regional (ACR), a su sola determinación, sin participación de ninguna de las autoridades del Gobierno nacional en la toma de decisiones. Ello a pesar de que a través de los PM se puede disponer la intangibilidad de zonas dentro de las ACR; es decir, se puede prohibir o limitar indefinidamente el uso, la construcción de infraestructura, las actividades socioeconómicas, el aprovechamiento de recursos naturales y otros, dentro de espacios del territorio nacional, a exclusiva determinación de las autoridades de turno de los gobiernos regionales.

Esta facultad que ata de manos al Gobierno nacional para resguardar otras decisiones que adopten los ministerios –por ejemplo, al conceder una concesión forestal, minera, de infraestructura, petrolera u otras–, además, contraria a la Ley 26834, que dispone que los PM son aprobados por el Gobierno nacional, más aún cuando los PM aprobados para las ACR luego condicionarán las decisiones que adopte la propia autoridad nacional de las ANP, para el otorgamiento de compatibilidades y opiniones técnicas favorables para el desarrollo de actividades en esos espacios.

Segundo, elimina el consentimiento previo del titular de derechos que fueron adquiridos antes de la constitución de una ANP, para la aprobación de zonas de carácter intangible que se superpongan sobre los espacios en que el mismo Estado les confirió derechos antes de la creación del ANP.

Con ello se transgrede el mandato constitucional sobre la irretroactividad de las normas y las actuaciones administrativas del Estado; las garantías a la inversión previstas en disposiciones como el artículo 54 del Decreto Legislativo 757, que dispone que “El establecimiento de áreas naturales protegidas no tiene efectos retroactivos ni afecta los derechos adquiridos con anterioridad a la creación de las mismas”, así como otras múltiples garantías establecidas en leyes orgánicas y leyes especiales.

Sin embargo, se alude que, a partir de 2015, la creación de las ACR implica el respeto de los derechos adquiridos, por lo que tal requisito ya no es necesario para la posterior aprobación de sus PM. No obstante, no se evita la indefensión de todos los titulares de derechos adquiridos sobre los que se superponen las ACR previamente establecidas, lo cual se replica de modo similar en el caso de las ANP, incluso de nivel nacional.

Guarda ingrata sintonía con múltiples casos previos de ordenanzas que, excediendo la competencia de los gobiernos regionales o municipales, determinaron intangibilidades sobre el territorio y, particularmente, sobre áreas previamente concesionadas por el Gobierno nacional.

En estos casos, los inversionistas e incluso algunos ministerios tuvieron que lidiar con tales determinaciones a costa de derechos previamente conferidos en el marco de la legislación nacional, habiendo tenido que seguir engorrosos procedimientos hasta incluso tener que lograr el pronunciamiento del Tribunal Constitucional, sin que los promotores de esas ordenanzas o quienes las suscribieron asuman alguna responsabilidad por los costos, demoras, conflictos y demás sinsabores que generaron.

Ciertamente, las ANP y, por ende las ACR, son instrumentos de conservación del patrimonio natural con amplio reconocimiento internacional y la labor que ha venido desarrollando el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) es muy apreciable, toda vez que se ha logrado promover la conservación de la diversidad biológica con enfoques más integrales y modernos, con alianzas incluso con el sector privado para la puesta en valor

✔ Cadena productiva piscícola en lagunas recuperadas.



## RAURA RUMBO A UNA MINERÍA DE CLASE MUNDIAL

Compañía Minera Raura emprende un proceso de consolidación como una operación de clase mundial, adoptando un enfoque de gestión moderna y sostenible.

De esta manera, aplica tecnología minera de vanguardia y los más altos estándares en seguridad, gestión ambiental y social.



**RAURA**

*caminando juntos hacia  
una minería de clase mundial*



© SNMPE

de las ANP y enfoques más proactivos para la gestión de estas áreas y los recursos que albergan.

### **Norma promueve desorden y el conflicto**

No obstante, el DS 004-2018-MINAM es una norma que daña la imagen del SERNANP y la del propio Estado peruano ante la inversión privada, violenta la seguridad jurídica y enturbia el panorama para las inversiones, en un contexto de inestabilidad política interna en el que el Gobierno debería dar señales claras, por lo menos en los aspectos que están bajo su control.

El DS 004-2018-MINAM debe ser derogado. Y es importante, que en una próxima revisión del Reglamento y el Plan Director de las ANP, se establezca un régimen legal que fortalezca la gestión de las ANP y las ACR, pero garantizando con criterios claros la seguridad jurídica y los derechos adquiridos con anterioridad a la creación de las ANP.

Urgen medidas que aseguren la coordinación intersectorial y de alto nivel, como condición previa para la adopción de las medidas que incidan sobre el uso del territorio y el aprovechamiento de los recursos naturales; y que definan actuaciones regionales que promuevan el desarrollo sostenible de las regiones, pero generando sinergias y complementariedad en la gestión pública, y no más conflictos.

La complejidad y amplitud del territorio nacional ameritan una actuación descentralizada del Estado

y los gobiernos regionales con mayor autonomía y capacidad de gestión. No es lo que establece el DS 004-2018-MINAM. Esta norma promueve el desorden y el conflicto entre los sectores del Gobierno nacional y los gobiernos regionales; entre los inversionistas y los conservacionistas; entre los peruanos y los peruanos; entre los peruanos y los extranjeros.

Eso no es lo que necesitamos. Necesitamos autoridades con competencias claramente delimitadas bajo los principios de unidad y eficiencia del Estado, que construyen complementariamente y no que desahagan entre sí lo que hacen las otras; y, sobre todo, el respeto del Estado de derecho, de reglas claras y predecibles que permitan generar valor en los distintos ámbitos y potencialidades de nuestro rico país.

Nuestro Perú megadiverso es rico en patrimonio natural y cultural, poseemos múltiples recursos naturales y la conservación no está contrapuesta con su aprovechamiento sostenible; las autoridades tampoco deben estar contrapuestas entre sí, ni contrapuestas a la inversión privada. Eso no lo promueve el DS 004-2018-MINAM, sino que genera reglas de juego en las que los derechos adquiridos previamente al establecimiento de las ANP pueden ser desconocidos mediante atribuciones que pueden impedir en cualquier momento, cual espada de Damocles, el pleno ejercicio de los derechos previamente conferidos por el mismo Estado. Por tanto, se necesita adoptar decisiones al respecto. ●●

Los Factores Psicosociales son aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral, que están directamente relacionadas con la organización y tienen capacidad para afectar el bienestar, la salud física, psíquica o social del colaborador. Por ello, para G4S, la **Evaluación de Riesgo Psicosocial**, es parte integral de nuestra gestión de prevención de riesgos.

## **“Impactamos en la calidad de vida de nuestros colaboradores, y en la calidad de servicio que brindamos”**

Este año, la evaluación nos permitió identificar y valorar los factores intralaborales y extralaborales a fin de potenciar las acciones preventivas y correctivas que impactan en la productividad, excelencia del servicio y calidad de vida de los colaboradores.

Como resultado de la encuesta, se pudo determinar que, en las dimensiones de apoyo social, calidad de liderazgo y control sobre el puesto de trabajo, los colaboradores sienten que son parte de un equipo donde son escuchados, reconocen su buen desempeño y se les brinda un trato justo; esto cobra sentido por el trabajo que se viene realizando a través de diferentes programas como: **“Queremos escucharte”** (espacio de escucha activa con los líderes de la empresa), **“Viviendo nuestros Valores”** (programa de reconocimiento) y **“Alza tu voz”** (canal interno de reporte de denuncias).

Otro punto principal que es parte de nuestra cultura de

prevención, es la salud mental; G4S es consciente de la importancia, y a su vez, de las consecuencias que conlleva el no tratar de manera oportuna éste tema, por ello, en pro de contribuir al bienestar de nuestros colaboradores y conociendo las exigencias psicológicas que forman parte de la naturaleza de las tareas y funciones diarias de los agentes, este 2018, las capacitaciones están enfocadas en trabajar el autocuidado; con talleres para el control de estrés, gestión del tiempo y manejo de emociones, complementando así el éxito del programa **“Tu Voz Amiga”**, el cual brinda orientación y tratamiento psicológico a los colaboradores y sus familias, las 24 horas del día.

Este plan está acompañado de una estrategia de comunicación donde se prioriza las actividades lúdicas y educativas, para así contribuir a una buena retención y aplicación de lo compartido, además del uso de distintos canales de atención al colaborador como Facebook, mailing y grupos de WhatsApp, llegando así a nivel nacional. Con estas acciones, no solo impactamos en la calidad de vida de nuestros colaboradores, sino también en la calidad de servicio que brindamos.



**Reconocimiento: “Viviendo Valores”**



**Capacitaciones**



**Conversatorio: “Queremos Escucharte”**



**ALBERTO  
VARILLAS**

Presidente del Comité  
Legal de Hidrocarburos  
SNMPE



© SNMPE

PROMUEVE LAS INVERSIONES EN EL SECTOR

## LA IMPOSTERGABLE NECESIDAD DE MODIFICAR LA LEY DE HIDROCARBUROS

Después de más de un año de trabajo se encuentra en el Congreso de la República un proyecto de modificación de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, Ley 26221, que busca reactivar, especialmente, la exploración y explotación de petróleo y gas. El proyecto es el resultado de un largo debate entre los distintos sectores y gremios involucrados, a partir del Proyecto de Ley 2145/2017/PE que fuera presentado por el Poder Ejecutivo y revisado por un grupo de trabajo en la Comisión de Energía y Minas del Congreso. El proyecto, además, ha sido presentado en audiencias públicas realizadas en Tumbes, Piura, Iquitos y Cusco, con la finalidad de socializarlos y recoger aportes de los interesados.

De aprobarse, esta será la segunda modificación de importancia de la ley en 25 años, algo que debe destacarse, pues, justamente, ha sido la persistencia en el modelo previsto por la ley lo que ha dado la estabilidad jurídica suficiente para que, desde 1993, se hayan invertido 16 806 millones de dólares y generado 14 076 millones de soles en canon a favor de las regiones, pese a no haber tenido el éxito que todos hubiésemos deseado de encontrar más reservas de hidrocarburos que las halladas.

El proyecto recoge iniciativas que son fruto de la experiencia de los últimos años y que buscan promover nuevas actividades, tanto en los contratos vigentes como a partir de los que se suscriban en el futuro, lo que haría más atractivo el marco legal en una industria de altísimo riesgo y grandes inversiones.



© SNMPE

Algunas de las novedades del proyecto se refieren al plazo de los contratos. Al respecto, se homologa el plazo de explotación de petróleo con el de gas en 40 años, dejando de lado una diferencia (30 años para la explotación de petróleo) carente de todo sustento técnico y con la potencialidad de generar conflictos entre contratistas operando en una misma área, pero con derechos distintos. Adicionalmente, se podrá solicitar la ampliación del plazo máximo por 20 años, garantizando la continuidad de las inversiones al saber el contratista que podrá seguir produciendo, en principio, hasta el final de la vida útil de los reservorios y evitar los riesgos y costos que suponen dar por terminado un contrato para buscar nuevos interesados en campos ya explotados.

En ambos casos, las extensiones implican el compromiso de ejecutar nuevas actividades que serán acordadas con Perupetro, con lo cual se logrará, al menos en los contratos que están próximos a vencer, nuevas inversiones en el corto y mediano plazo en lotes que sin este incentivo irían perdiendo producción conforme se acerca su fecha de vencimiento.

Asimismo, para obtener las referidas extensiones será indispensable que los contratistas no hayan cometido infracciones graves a la legislación ambiental y que acepten la inclusión, en sus contratos, de una cláusula anticorrupción, reforzando así la facultad de Perupetro, en representación del Estado, de dar por terminado un contrato en caso se adviertan actos ilegales en su negociación y ejecución.

Si bien el proyecto no regula expresamente las regalías, lo que queda en manos del reglamento correspondiente permite que se pacten regalías promocionales en cuencas subexploradas y la revisión de las actuales, cuando se soliciten extensiones de plazo, a fin de ajustar las pactadas originalmente a la realidad de cada lote. Con buen criterio, el proyecto se centra en promover la producción antes que en elevar las regalías, con lo que se busca que el país gane más por volumen que por unidad.

En materia de contratación, el proyecto trae también algunas innovaciones al establecer que Perupetro deberá tener contratos modelo, así facilitaría así la negociación de estos, ya que serán solo algunos aspectos los sujetos a discusión con los contratistas y al constituir al mismo Perupetro en la Ventanilla Única para la tramitación de permisos y licencias, los que podrán ser transferidos a los nuevos contratistas que suscriban un contrato sobre un lote anteriormente en actividad y asegurar así la continuidad de su operación.

Hay más novedades en el proyecto, como el necesario fortalecimiento de Perupetro, que nos lleva a la necesidad de seguir adelante y lograr la modificación de la Ley Orgánica de Hidrocarburos. Lo que no es admisible en este momento es la inacción: no hacer nada y dejar las cosas como están por miedo, intereses ocultos o prejuicios ideológicos que no aportan en absoluto al beneficio del país. ●●



**GRACIELA  
ARRIETA**

Asesora legal  
SNMPE



© SNMPE

CIFRAS Y REALIDADES

# UNA MIRADA AL SECTOR HIDROCARBUROS

**E**l proyecto de modificación de la Ley Orgánica de Hidrocarburos ha sido objeto de distintos comentarios que han enriquecido su debate. A continuación, algunas cifras y hechos relevantes que deben ser tomados en consideración:

- A julio de 2018, tenemos 42 contratos vigentes de exploración y explotación, de los cuales ocho fueron suscritos en el periodo de cinco años posteriores a la dación de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, en 1993, mientras que 16 fueron firmados en el periodo 2004-2009 y ocho en el periodo 2015-2017. Asimismo, de los 42 contratos de exploración y explotación vigentes, 16 se encuentran con obligaciones suspendidas por fuerza mayor.
- La actual Ley Orgánica de Hidrocarburos ha tenido modificaciones parciales en cuatro oportunidades. Una de las más importantes es la Ley de Actualización de Hidrocarburos, Ley 27377 (7 de diciembre de 2000), que modificó los plazos máximos de los contratos de exploración y precisión sobre valorización de la regalía y retribución.
- En 2017-2018, Perupetro firmó 15 convenios de evaluación técnica (CET) para promover el desarrollo de áreas de poca o nula información técnica (áreas de frontera o semiexploradas).

- En el Perú hay 18 cuencas hidrocarbúferas, en cinco de las cuales se han realizado trabajos de exploración.
- De enero 2017 a junio de 2018, la balanza comercial de hidrocarburos mostró un déficit de 3587 millones de dólares. Esto significa que importamos más hidrocarburos de los que exportamos. El mayor volumen de importación de crudo proviene de Ecuador, Colombia, Estados Unidos, Panamá, Trinidad y Tobago, Brasil y Nigeria (2012-2016).
- El sector hidrocarburos representó el 1,5% del PBI del país en el 2017. Se redujo significativamente con respecto al 2000, en el que se reportó un 3%.
- Las regiones productoras de hidrocarburos han reportado caídas en su producción, las cuales han impactado directamente en las transferencias de canon y sobrecanon a las regiones. Por ejemplo, entre 2008 y 2017, la producción petrolera de Loreto declinó en 75%; como consecuencia, las transferencias por canon y sobrecanon en ese periodo alcanzaron solo 2009 millones de soles.

### Reformas de hidrocarburos en la región

- México: Su reforma comenzó en el 2013 con la modificación del marco legal, entre ellos la Ley de Hidrocarburos, con la finalidad de que México se convirtiera en un promotor de la inversión pública y privada que pueda competir en igualdad de condiciones para la exploración y explotación de reservas petroleras. Resultado: a la fecha se han adjudicado 121 contratos en on-shore, aguas someras y aguas profundas.
- Colombia: Se aprobó el nuevo Reglamento de Promoción y Asignación de Áreas del Sector Hidrocarburos (2017), que ha otorgado flexibilidad en garantías de cumplimiento de obligaciones y la posibilidad de trasladar las inversiones a otras áreas; mecanismo de renegociación de contratos para evitar paralización, abandono o culminación de operaciones bajo determinadas condiciones económicas desfavorables; la asignación de campos petroleros se hace de manera permanente, lo que obliga a la Agencia Nacional de Hidrocarburos (símil de Perupetro) a actualizar los mapas de las áreas y permitir que las empresas puedan hacer ofertas en cualquier momento. Las ofertas no se miden por el monto de inversión, sino por los objetivos exploratorios. ●●



© SNMPE



## CURSO DE ESPECIALIZACIÓN HIDROCARBUROS

### OBJETIVOS

Proporcionar a los participantes una visión general del mercado mundial del petróleo y del gas, para luego brindarles información actualizada respecto a la regulación del Sector Hidrocarburos en nuestro país, en sus diferentes fases: upstream, midstream y downstream; así como de las características técnicas, económicas, ambientales y sociales más importantes de la industria.

### DIRIGIDO A

El curso está dirigido a profesionales que laboren en el sector público o privado que trabajen en la industria de hidrocarburos o que deseen incorporarse a dicha industria.

Recomendable para profesionales de las carreras de Derecho, Ingeniería, Economía, Administración u otras áreas relacionadas con el sector hidrocarburos.

### TEMARIO

- Módulo I:** Panorama mundial, regional y nacional de la industria de los hidrocarburos
- Módulo II:** Aspectos legales, técnicos y comerciales del upstream, midstream y downstream
- Módulo III:** Contratación petrolera
- Módulo IV:** Régimen fiscal
- Módulo V:** Régimen socio-ambiental
- Módulo VI:** Régimen de seguridad y salud ocupacional
- Módulo VII:** Régimen de supervisión fiscalización y sanción

### INVERSIÓN

#### Asociados:

Pronto Pago:	S/ 1,800.00	Incluye I.G.V. (Hasta el 27 de septiembre)
1 participante:	S/ 2,100.00	Incluye I.G.V.
3 a más participantes:	S/ 1,900.00	Incluye I.G.V.
Modalidad No Presencial (Online)*	S/ 1,000.00	Incluye I.G.V.

#### No Asociados:

Pronto Pago:	S/ 2,300.00	Incluye I.G.V. (Hasta el 27 de septiembre)
1 participante:	S/ 2,800.00	Incluye I.G.V.
3 a más participantes:	S/ 2,400.00	Incluye I.G.V.
Modalidad No Presencial (Online)*	S/ 1,300.00	Incluye I.G.V.

*Incluye derecho académico y certificado (según asistencia comprobada)*

### FECHA, HORA Y LUGAR

Martes y jueves del 11 de octubre al 29 de noviembre del 2018.

De 18:30 a 21:45 horas

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

Ingreso por el Jirón De La Roca de Vergallo 461, Magdalena del Mar

### ORGANIZA:



Sociedad Nacional de  
**MINERÍA PETRÓLEO  
Y ENERGÍA**

### INFORMES E INSCRIPCIONES:

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

Jirón Francisco Graña 671, Magdalena del Mar, Lima - Perú

E-mail: [cursos-eventos@snmpe.org.pe](mailto:cursos-eventos@snmpe.org.pe)

Telef.: 914 198 531

# 4 cosas que no sabías de la nueva Ley Orgánica de Hidrocarburos



## Beneficios para el Perú

- Impulsará inversiones por más de **US\$6,000 millones**.
- Generará más de **2,000 puestos** de trabajo directos en la industria.
- Reducirá el gasto actual de **US\$ 5,500 millones** anuales en importación de hidrocarburos para asegurar el abastecimiento de los peruanos.
- Las Regiones recibirán más ingresos del canon, pues se espera duplicar la producción de petróleo al 2025.



## Mayor protección ambiental

- Parte de los recursos generados por la producción de hidrocarburos se destinará a remediar los pasivos ambientales actualmente abandonados.
- Se incorpora la terminación de los contratos por incumplimiento en materia ambiental.



## Proyectos en comunidades

- El Fondo de Adelanto Social podrá priorizar ahora proyectos de desarrollo para las comunidades en las zonas de influencia.

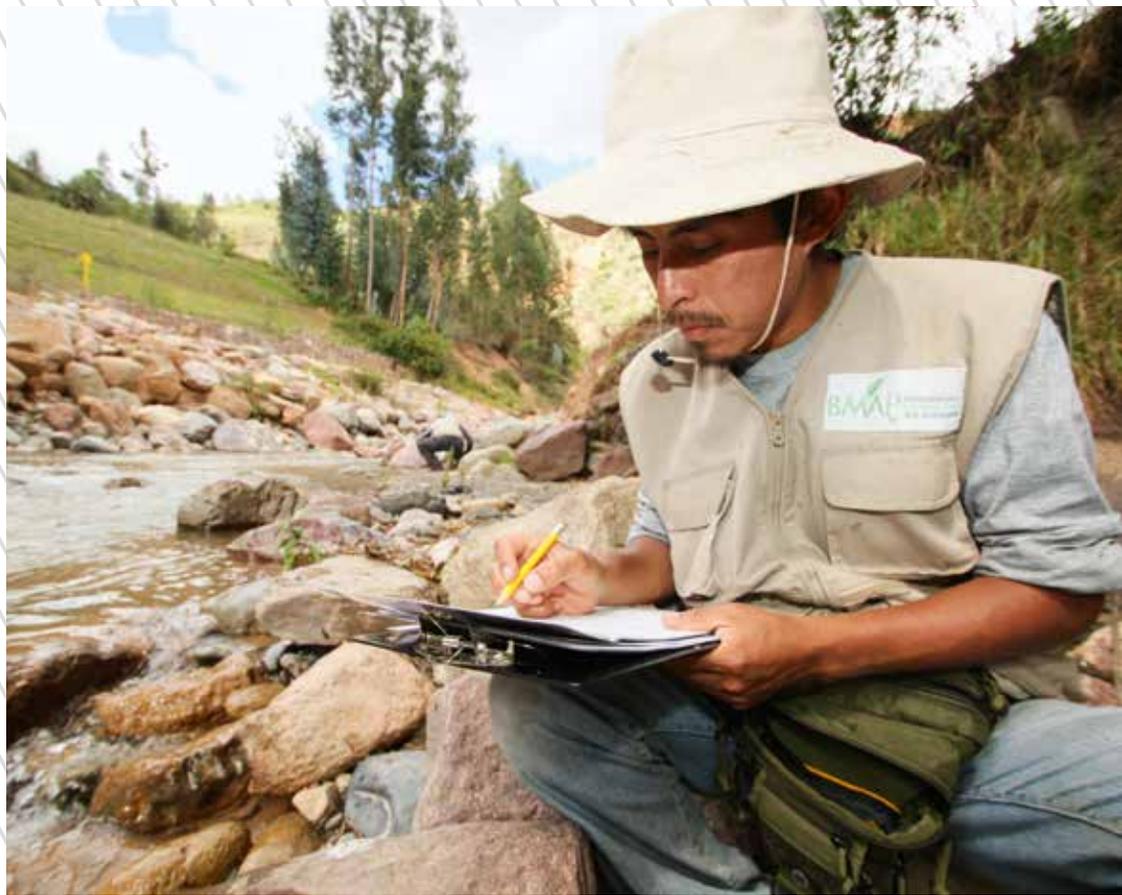


## Estabilidad a las empresas

- Se homologarán los plazos de los contratos petroleros para equipararlos a los vigentes en el sector gasífero.
- Se plantea un esquema de regalías flexibles para ser competitivos con otros países de la región.



**KATTY GONZALES**  
Especialista en  
Gestión Social y  
Ambiental del Sector  
Hidrocarburos  
SNMPE



© SNMPE

EN LAS ACTIVIDADES DE HIDROCARBUROS

## MODIFICACIONES AL REGLAMENTO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Con fecha 7 de setiembre de 2018, se publicó el Decreto Supremo 023-2018-EM, mediante el cual se modifica el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo 039-2014-EM. Esta modificatoria resulta de importancia, dado que con ella introducen nuevas disposiciones en aspectos técnico-ambientales, se precisan las medidas de protección para prevenir, minimizar, rehabilitar y compensar los impactos en los ecosistemas marinos y terrestres, introduciéndose el enfoque de la jerarquía de la mitigación, la cual posiciona la regulación ambiental de las actividades de hidrocarburos a la vanguardia en la región.

La modificatoria realiza una importante diferencia entre los planes de abandono de la actividad sísmica (fase exploratoria) que se realizan en tierra (on-shore), con respecto a los que se realizan en zonas

de aguas profundas (off-shore), y dispone que para este último caso ya no se requiere presentar planes de abandono de manera separada al estudio ambiental, sino que se deberá cumplir con las medidas de abandono previstas en el estudio ambiental aprobado. Otro aspecto que destaca para las actividades de desarrollo en mar es que se establecen medidas para la disposición de residuos sólidos orgánicos, acordes con la normatividad internacional que rige el Convenio MARPOL.

En cuanto a las modificaciones sustanciales del contenido del Plan de Abandono, se permite al titular que, en la medida que vayan avanzando con el cumplimiento de los respectivos planes de abandono de sus actividades, puedan también ir liberando la garantía (cartas fianza) para el cumplimiento de esos planes, contando para ello con la opinión favorable del OEFA. Por otro lado, para la evaluación de

los planes de abandono se tendrá en cuenta el informe que emita Perupetro sobre el cierre de pozos.

En el reglamento también se ha aclarado que la ejecución de actividades del abandono técnico de pozo que aprueba Perupetro no debe ser considerado un abandono ambiental. En cuanto a la Suspensión Temporal de Actividades, se ha incorporado la obligación de comunicar el compromiso de cumplir las medidas ambientales aprobadas en el estudio ambiental, así como dispone obligaciones a fin de garantizar un adecuado manejo y almacenamiento de hidrocarburos, que permitirá la contención de estos y establecer medidas que permitan minimizar riesgos ambientales y de seguridad.

Cabe indicar que, atendiendo a una necesidad de las zonas donde se desarrollan las actividades de hidrocarburos, se permite la posibilidad de que en los planes de abandono no se retiren ciertas instalaciones o infraestructuras, en tanto lo solicite la comunidad, los gobiernos locales o regionales, o el dueño del predio privado, bajo condición de que quien se beneficie con las instalaciones asuma la responsabilidad ambiental por su uso futuro. Es oportuno señalar que la norma también prevé la



© SNMPE

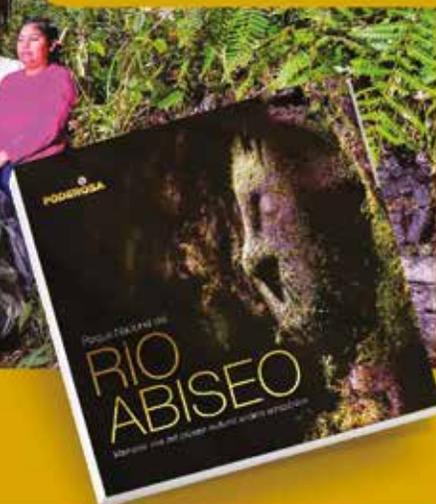
integración de seis permisos ambientales al procedimiento de aprobación de un estudio de impacto ambiental semidetallado, entre otros.

Finalmente, la modificación del reglamento ha introducido diversas precisiones que contribuirán a contar con reglas claras en materia ambiental para las actividades de hidrocarburos y la inclusión de las buenas prácticas ambientales que actualmente ha venido implementando la industria.

Sin duda, es un avance positivo en cuanto a las exigencias ambientales, y establece que las medidas que se adopten permitan el desarrollo de las inversiones en hidrocarburos de manera sostenible. ●●



**PODEROSA**



## Promovemos la conservación del patrimonio natural

En **PODEROSA** y Asociación Pataz apoyamos el trabajo conjunto de investigación y puesta en valor del Parque Nacional del Río Abiseo (PNRA). El resultado de la investigación se ha plasmado en el **Libro Parque Nacional del Río Abiseo. Memoria viva del paisaje cultural andino amazónico**. Este libro que reúne a 16

expertos investigadores, fotógrafos y editores tiene como finalidad continuar con el impulso a la investigación y puesta en valor del Parque. El producto de la venta del libro servirá para continuar trabajando en este objetivo. El libro puede ser adquirido a través del correo: [contacto@asociacionpataz.org.pe](mailto:contacto@asociacionpataz.org.pe)



**RAMÓN HUAPAYA**

Profesor de Derecho Administrativo Económico Pontificia Universidad Católica del Perú Socio CMS Grau



© SNMPE

EN MATERIA DE GAS NATURAL

# FINALIDAD Y LÍMITES DEL ORGANISMO REGULADOR

El suministro de gas natural constituye un servicio público de primera importancia en nuestro país, por su carácter de fuente energética para la generación eléctrica, el sector industrial y el doméstico.

Ahora bien, gran parte de dicha industria se asienta sobre segmentos que constituyen monopolio natural, como es el transporte vía gasoductos y la distribución. A partir de dichos segmentos se logra que el gas sea trasladado desde sus yacimientos hacia los grandes y pequeños usuarios. Dado ese carácter monopólico, interviene el Estado mediante su poder regulador para que el servicio se preste en condiciones de continuidad, regularidad, universalidad e igualdad para los usuarios, que son el fin último de la regulación.

Dicho poder regulador en la industria energética es

ejercido primordialmente por el Osinergmin, entidad del Poder Ejecutivo que ostenta autonomía e independencia –que deben ser ejercidas en el marco de la Constitución y la ley– para cumplir tales funciones.

Recientemente, una entrevista publicada en esta misma revista (Desde Adentro 179, páginas 10-12), motiva nuestra atención, debido a que se describe una realidad actualmente problemática para el sector debido a actuaciones del regulador. En el caso concreto, el regulador está actuando en desconocimiento de las jerarquías normativas, de la razonabilidad y de la proporcionalidad, al haber emitido resoluciones que regulan la supervisión de la ejecución del Plan Quinquenal de Inversiones y su liquidación, en desconocimiento de las normas previstas en el TUO del Reglamento de Distribución de Gas Natural.

Resulta importante reflexionar sobre la importan-



© SNMPE

cia de los principios del derecho público económico previstos en la Constitución y que disciplinan la actuación del regulador. No solamente hablamos del principio de legalidad, sino también de la jerarquía normativa, la razonabilidad, la proporcionalidad, la subsidiariedad regulatoria y la coherencia con el resto del ordenamiento jurídico como puntales que deben sostener la actuación del regulador para que sea ajustada a la Constitución. Tales principios derivan de la Constitución, y como tales, están presentes en copiosa jurisprudencia del Tribunal Constitucional que ha interpretado su existencia y presencia como limitantes de la acción reguladora estatal.

El respeto a la jerarquía normativa, previsto en el artículo 51° de la Constitución Política del Estado, implica que el regulador, aunque tenga poder normativo, está sujeto a la Constitución, las leyes y los reglamentos del Poder Ejecutivo, ya que el ámbito del poder normativo viene acotado no solo por su competencia material, sino por el respeto al ordenamiento jurídico jerárquicamente superior. Así, si el regulador ejerce su poder normativo, lo hace para complementar las normas jerárquicamente superiores, no para transgredirlas ni para desnaturalizarlas. Por tanto, las normas del regulador esencialmente procedimentales y técnicas no pueden transgredir los decretos supremos del Poder Ejecutivo en materia energética.

De otro lado, la razonabilidad supone que el regu-

lador no puede actuar arbitrariamente. Se reconoce que tiene discrecionalidad, pero esta nace de la ley, está acotada por las finalidades de la norma que la otorga y además su utilización implica necesariamente el deber de justificar y motivar suficientemente la decisión que se adopte en su ejercicio. Así, la discrecionalidad regulatoria (en toda forma de actuación, sea normativa, tarifaria, fiscalizadora y sancionadora, o bajo la resolución de reclamos de usuarios o controversias) jamás será sinónimo de arbitrariedad.

Por su parte, la proporcionalidad supone que el regulador debe actuar en forma equilibrada, midiendo su actuación al milímetro, para que sea lo menos gravosa posible, respetando los derechos de los sujetos regulados, y sometándose a un triple juicio: de necesidad, adecuación y de proporcionalidad en sentido estricto, adaptándose a las finalidades de interés público que norman su actuación. Esto va de la mano con la subsidiariedad regulatoria: el artículo 58° de la Constitución prescribe que la iniciativa privada es libre, lo cual implica que su restricción solo puede estar basada en razones justificadas, dado que el mercado y la asignación privada de recursos son prioritarios frente a la regulación, que siempre será una solución de "segundo mejor", que opera únicamente ante deficiencias o defectos probados de la libertad.

Finalmente, la coherencia con el resto del



© SNMPE

ordenamiento jurídico exige que el regulador, en su actuación, sea coherente con las normas jurídico-administrativas y con sus precedentes, de manera tal que no se contradiga con sus actuaciones previas y que tampoco contradiga el resto del ordenamiento jurídico, especialmente aquellas normas previstas en las leyes y los decretos supremos aprobados por el Ministerio de Energía y Minas (MEM).

Todos estos principios reseñados deben ser cumplidos por el regulador en el ejercicio de todas sus funciones. Como hemos dicho, es autónomo e independiente, pero no es una isla en el ordenamiento jurídico, sino que debe integrarse en él y, sobre todo, respetarlo.

Por tanto, no resulta admisible que el regulador vaya más allá del marco jurídico impuesto por el TUO del Reglamento de Distribución de Gas Natural, desnaturalizando la supervisión y la liquidación de las obligaciones de cumplimiento del citado Plan Quinquenal. Como hemos dicho, el regulador puede emitir normativa que complemente y permita la mejor ejecución de dicho plan, pero no puede mediante sus normas desnaturalizar e ir más allá de lo que propone la norma reglamentaria del sector, lesionando la jerarquía normativa. Tampoco resulta proporcional ni razonable, que en base a

normas propias que distorsionan la verificación del cumplimiento de tales obligaciones, exija que estas se cumplan en condiciones más gravosas, y ante la imposibilidad de hacerlo (debido al exceso regulatorio) pretenda castigar con elevadas multas a las empresas del sector.

Es por ello que se impone llamar la atención sobre el ejercicio del poder normativo y fiscalizador/sancionador del regulador: existe, pero es un poder acotado. Asimismo, es un poder que debe ejercerse razonablemente y en coherencia con el ordenamiento jurídico, ya que no resulta ajustado a la Constitución y las leyes que el regulador emita normas irrazonables y luego pretenda que estas sean cumplidas (aunque sean inviables) y, además, castigue con elevadas sanciones su incumplimiento.

El regulador debe recordar que su misión es hacer cumplir los objetivos de expansión y crecimiento del suministro como servicio público, y para ello no debe impedir o restringir arbitrariamente la flexibilidad que el TUO del Reglamento de Distribución les otorga a los concesionarios para cumplir sus obligaciones. Hacer lo contrario resulta contraproducente y desincentiva el crecimiento de las conexiones y los objetivos del servicio público de distribución del gas natural. ●●



## XIII SIMPOSIUM CONTABLE Y DE AUDITORÍA DEL SECTOR MINERO ENERGÉTICO

### OBJETIVOS:

- Dar a conocer la situación actual y perspectivas de los principales aspectos del sector minero energético y su relación con la práctica contable y de auditoría.
- Compartir experiencias prácticas sobre la aplicación de las Normas Internacional de Información Financiera en el sector minero energético
- Presentar herramientas tecnológicas que permiten la eficiencia y productividad en los procesos contables mediante la innovación.
- Revisar los aspectos a tomar en cuenta para la gestión de anticorrupción en la industria extractiva.
- Brindar un panorama integrado sobre la actualidad tributaria en el sector minero energético.

### DIRIGIDO A:

Gerentes generales, gerentes de contabilidad y auditoría, gerentes administrativos y financieros, auditores, contadores, contralores, tributaristas y especialistas del área contable, de auditoría y tributaria en general.

### CONTENIDO ACADÉMICO:

- Mesa redonda: Presente y futuro del sector minero energético.
- Mesa redonda: NIIF 15 – Experiencias en las empresas del sector minero energético.
- Innovación Tecnológica para la eficiencia y productividad en los procesos contables.
- NIIF 16: Arrendamientos – Aplicación práctica.
- Mesa redonda: Prácticas de anticorrupción empresarial.
- Mesa redonda: Actualidad tributaria.

### INVERSIÓN:

Asociados:	1 participante:	S/ 700.00 incluido I.G.V.
	3 o más participantes:	S/ 600.00 incluido I.G.V.
No asociados:	1 participante:	S/ 850.00 incluido I.G.V.
	3 o más participantes:	S/ 750.00 incluido I.G.V.

*Incluye derecho académico y materiales.*

### FECHA, HORAY LUGAR:

Jueves 22 y viernes 23 de Noviembre de 2018, de 08:00 a 13:00 horas  
Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía  
Ingreso por el Jirón De La Roca de Vergallo 461 - Magdalena del Mar

### INFORMES E INSCRIPCIONES:

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía  
Jirón Francisco Graña 671 - Magdalena del Mar  
[www.cursosyeventosnmpe.org.pe](http://www.cursosyeventosnmpe.org.pe)  
[cursos-eventos@snmpe.org.pe](mailto:cursos-eventos@snmpe.org.pe)  
Telef.: 914 198 531

### ORGANIZA:

Comité de Contabilidad y Auditoría



**Sociedad Nacional de  
MINERIA PETROLEO  
Y ENERGIA**



**LUIS VÁSQUEZ MADUEÑO**  
Presidente del  
Comité de Refino y  
Comercialización de  
la SNMPE



© SNMPE

## URGE CANCELAR DEUDA ACUMULADA DESDE 2016 Y CORREGIR SUS DEFICIENCIAS **FONDO DE ESTABILIZACIÓN DE PRECIOS**

**E**n el 2004, un año después de que se aprobó la normativa que reglamentaba el cálculo de los Precios de Referencia-Paridades de Importación para los combustibles que calcula Osinergmin (norma que al no ser actualizada se ha quedado desfasada de diversos fundamentos del mercado), se creó el Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC), con la finalidad de reducir el efecto de la volatilidad del mercado internacional y su impacto en los precios en el país.

Bajo la premisa del marco legal peruano respecto de que los precios son libres y se rigen por la oferta y la demanda, el FEPC consideraba que el Ministerio de Energía y Minas (MEM) determinaba una "banda de precios", que consistía en un rango fijo y estable para un periodo, que servía de comparación con la publicación semanal de Precios de Paridad de Importación (PPI) definido por Osinergmin.

Así, cuando dichos PPI están por debajo de la banda mencionada, los productores y/o importadores deben aportar la diferencia entre el límite inferior de la banda y el PPI. Caso contrario, cuando el PPI se ubique por encima de la banda, el FEPC compensaba la diferencia a los comercializadores primarios.

De esta manera, el FEPC es un instrumento que podría permitir dar cierta estabilidad a los precios locales, objetivo que ayudaría a la estabilidad de los consumidores en general, tanto particulares como industriales. La idea original fue que los periodos de aporte financien los periodos de compensación, para lo cual es necesario que las bandas sigan fielmente la marcha y fluctuaciones del mercado internacional.

El instrumento creado comenzó a necesitar perfeccionamientos. El movimiento de bandas se volvió discrecional; es decir, dependía de la decisión del MEM y, por ende, no solo se fundamentaba en



© SNMPE

análisis técnicos, sino también contenía un factor político.

Un ejemplo claro de ello ocurrió el 2008, cuando el precio del crudo subió de 90 dólares/bbl hasta casi 150 dólares/bbl y los mercados de los productos también manifestaron similares incrementos, mientras que los precios en el país se mantuvieron estables. Por su parte, las refinerías pagaban cada vez más por el crudo, su principal materia prima, y los productos importados también subían de precio. El consumidor peruano no sintió el impacto del incremento de precios.

El FEPC sirvió para mantener artificialmente los precios locales sin variación, con la promesa de que se compensaría a los comercializadores la diferencia entre el precio de referencia y las bandas. Es decir, se convirtió en un subsidio, que ocasionaba distorsiones importantes en el mercado: desincentivaba el uso de energías alternativas, incentivaba el despilfarrero de combustibles subvalorados, ponía en riesgo financiero y operativo a las empresas suministradoras, entre otros. Este tipo de subsidio dio beneficios principalmente a industrias que son consumidoras intensivas de combustibles y a sectores de alto poder adquisitivo, todo ello a costa del fisco nacional.

En ese entonces, la compensación acumulada llegó a superar los 2600 millones de soles de deuda del FEPC a los comercializadores primarios. Como la normativa no contempla cómo financiar estos periodos de acumulación de deuda, ni obliga tampoco al FEPC, asimétricamente, a asumir el costo financiero de dicha deuda, pasaron meses sin que los referidos comercializadores primarios pudiesen cobrar una deuda legítima.

Actualmente, a agosto del 2018, la deuda generada a las empresas del sector está por superar los 1000 millones de soles. El FEPC otra vez está fun-

cionando como subsidio, por ello se vuelven a ver distorsiones en el mercado del diésel y el GLP.

Hasta que no sea cobrado ese subsidio es asumido por las empresas que forman ese colectivo de comercializadores primarios, que incluye a refinerías del Estado y privados, lo cual pone en riesgo otra vez su sostenibilidad, su liquidez financiera y sus planes inversores.

La gestión del FEPC y sus obligaciones deben ser predecibles y sostenibles. Es fundamental que el movimiento de bandas acompañe al mercado de una forma técnica y sin generar embalses de deuda, con movimientos más frecuentes y de igual magnitud que el mercado internacional.

Adicionalmente, es preciso que se normen mecanismos de financiamiento de deuda que impacten lo menos posible al fisco y a las empresas, que contemplen debida y claramente el cumplimiento inmediato de obligaciones de deuda y que se preserve un marco de equidad en cuanto a los costos financieros de dichas obligaciones, pues el mecanismo de funcionamiento del FEPC no reconoce plazos ni intereses en caso el Estado no pague los adeudos a las empresas comercializadoras primarias, pero sí en el caso contrario.

Vemos con optimismo la intención del Gobierno de corregir las deficiencias que presenta el FEPC, pero urge concretar medidas para se pague la deuda generada desde el 2016, evitar acumulación de deuda con un funcionamiento más ágil del FEPC y que se creen mecanismos de financiamiento inmediatos. Este asunto, así como la actualización de la metodología de cálculo de los PPI, estrechamente vinculada al fondo y que desde el 2003 no se actualiza, deben resolverse con la prontitud del caso para no poner en riesgo la sostenibilidad y el plan inversor en el sector. ●●



**ALEX RIVADENEIRA**  
Presidente del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo SNMPE



© SNMPE

## HERRAMIENTA DE SOSTENIBILIDAD EN EL SECTOR HIDROCARBUROS

# GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

El contexto actual del sector del Oil&Gas se ve fuertemente influido por factores como la inestabilidad económica de varios países, la presencia de escenarios de precios bajos, así como las mayores exigencias de los stakeholders en materia de seguridad y control ambiental. Si le añadimos problemas particulares, como la operación en entornos hostiles (selva, desierto, aguas profundas), las dificultades logísticas operativas, la alta rotación de personal en algunos de los negocios del sector, la implementación de programas de reducción de costos para obtener mejores resultados y las prioridades para mantener las operaciones sin paralizaciones, se vuelve un verdadero reto desarrollar las actividades con los más altos estándares y manteniendo un entorno libre de accidentes.

Es importante destacar que la gestión de la seguridad ha evolucionado en la última década, en que se ha logrado reducir notablemente la accidentalidad

laboral. En sus informes anuales, organizaciones como IOGP (International Association of Oil and Gas Producers) y Arpel (Asociación Regional de Empresas de Petróleo y Gas Natural en Latinoamérica y El Caribe) muestran resultados estadísticos que evidencian la disminución en los indicadores que miden este aspecto. Hace algunos años, los objetivos de seguridad de las empresas del sector estaban relacionados a la eliminación de las fatalidades, mientras que en la actualidad se fijan metas para mantener los negocios libres de accidentes laborales menores; en algunos casos más ambiciosos, se fijan retos para no tener incidentes potenciales que pudiesen generar daños.

Las empresas han incorporado entre sus planes estratégicos la protección y prevención de incidentes como uno de los aspectos principales en la toma de decisiones, y a partir de ello se ha dotado de recursos destinados a la implementación de buenas prácticas como la utilización obligatoria de equipos de protec-

ción personal, el uso de herramientas preventivas como los sistemas de permisos de trabajo, el desarrollo de técnicas de identificación de peligros y evaluación de riesgos, así como la promoción de técnicas de control ante posibles emergencias, lo cual, en conjunto, ha permitido fortalecer la cultura de seguridad empresarial.

Sin embargo, sabemos que existen algunas fases de los procesos que pudiesen generar accidentes mayores, es decir eventos que tienen muy poca probabilidad de ocurrencia, pero que podrían tener consecuencias serias. Este aspecto ha desencadenado una serie de estudios y análisis para evaluar el enfoque que debería tener la gestión de la seguridad, y se ha definido que el objetivo principal es lograr un sector libre de lesiones, poniendo énfasis en los accidentes catastróficos, que es uno de los requerimientos de la industria y de los stakeholders.

Para lograr lo anterior, y en un entorno en el cual la tecnología y la innovación se están convirtiendo en prioridades en las organizaciones, se ha empezado a mirar diversas herramientas que permiten reducir y mitigar la posibilidad de accidentes mayores. Así, la implementación de sistemas de seguridad de procesos, como la base para la mejora continua en las operaciones, es el próximo reto que debe asumirse. Y, como parte de este desafío, el desarrollo de nuevas metodologías y herramientas deben acompañar el logro del objetivo principal. Son ejemplos de lo antes mencionado el control de los riesgos de procesos mediante el uso de técnicas como el bow-tie, la implementación de sistemas de control instrumentados cada vez más modernos, la utilización de herramientas de control e inspección de las plantas mediante dispositivos móviles o el uso de drones para verificar la integridad de los ductos.

En ese sentido, debemos ser capaces de aportar en el proceso de creación de valor para las compañías, teniendo como foco principal la sostenibilidad de los negocios, asegurando la continuidad de nuestras operaciones y evitando la ocurrencia de accidentes que pudiesen poner en riesgo esta continuidad. El éxito de la sostenibilidad de las compañías, en términos de seguridad, es un desafío permanente en el cual nos encontramos comprometidos todos quienes conformamos el sector, y al que deberían sumarse todos los actores y stakeholders que son parte de esta importante industria. ●●





**CHRISTINE GIBBS**

CEO de Austmine  
Organización australiana  
líder del sector de  
equipos, tecnología y  
servicios mineros (METS)



© MEM

# “LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA ASEGURA UNA MINERÍA DE BAJO IMPACTO Y UNA MÍNIMA HUELLA ECOLÓGICA”

“Se necesita el trabajo compartido de las empresas mineras, proveedores y la academia para resolver los retos que enfrenta la industria minera”, señala Christine Gibbs, quien participará en el IX TICAR 2018 Symposium de Tecnología e Innovación del Sector Minero Energético, organizado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.

**¿Considera que ha ocurrido un cambio cultural y estructural en la industria minera hacia el aprovechamiento de la tecnología y la innovación?**

Durante 30 años, Austmine ha difundido la importancia de la innovación en la minería. Ahora hay un gran cambio de actitud. Las empresas mineras están dispuestas a compartir algunos de sus problemas clave y a tener una discusión abierta en busca de soluciones innovadoras. Las conversaciones sobre la colaboración de la industria se han trasladado del concepto a la realidad. Empresas, proveedores e investigadores de Equipos de Minería, Tecnología y Servicios Australianos (METS) trabajan juntos para resolver algunos de los mayores desafíos de la industria minera.

**¿Existe una fluida transferencia de datos entre los mineros, los METS y la investigación destinada a mejorar la industria minera?**

La colaboración entre los mineros, METS e investigadores es la clave para solucionar los desafíos que enfrenta la industria minera. En Australia, las iniciativas de colaboración

se están convirtiendo en algo común. Recientemente, Austmine dirigió una serie de talleres que reunieron a mineros, METS e investigadores para analizar, proponer y discutir soluciones a los problemas que enfrenta la industria. Participaron más de 18 compañías mineras, varias organizaciones de investigación y unas 40 firmas de METS. Producto de estas reuniones se han puesto en marcha varios proyectos.

### **¿Cómo debe diseñarse la próxima generación de minas y plantas para garantizar el futuro competitivo de la industria?**

En esta industria se debe cambiar la mentalidad y girar hacia el desarrollo de "resultados compartidos". Si no cambiamos nuestra manera de pensar, no solo no seremos competitivos, sino que no tendremos la licencia social para operar.

El pensamiento tradicional del ciclo de vida de la minería exploración-factibilidad-diseño y construcción-operaciones-cierre y remediación ha quedado rezagado. En este esquema las empresas METS brindan soluciones para una o más de estas fases, sin visión holística del proyecto, perdiendo oportunidades de eficiencias, escalabilidad y aplicación estratégica.

La incorporación de un nuevo paradigma en la industria basada en conceptos como sostener, conectar, innovar y beneficiarse, enfocada en los resultados, busca dejar atrás las fases aisladas, colocar en el centro a la comunidad y reconocer el importante papel de la innovación en la industria minera.

### **¿Estamos cerca de contar con la primera mina totalmente digitalizada y automatizada?**

Hay grandes avances tanto en automatización como en digitalización. En Australia opera la mina subterránea más automatizada del mundo, que es Northparkes, una mina de cobre y oro ubicada en el oeste de Nueva Gales del Sur. Tiene una flota de cargadores sin conductores controlados desde la superficie. Actualmente, en Australia, existen más de 200 camiones de transporte autónomos desplegados por las principales operaciones mineras. Los centros de operaciones remotas monitorean lo que sucede a miles de kilómetros de distancia.

Tener una mina completamente conectada y digitalizada es probablemente un poco más complejo por los problemas relacionados con la interoperabilidad. Se necesita romper las barreras causadas por los sistemas heredados, las aplicaciones cerradas y las soluciones puntuales. Es un gran desafío para las empresas mineras y METS.

### **¿El avance de la automatización y robotización de la industria minera permitirá una huella ecológica cada vez más pequeña en las zonas de operaciones?**

Absolutamente. La aplicación de tecnología asegura una minería de bajo impacto y una mínima huella ecológica, lo que alivia la presión sobre recursos asociados como energía y agua, produce menos residuos y asegura un buen compromiso de la comunidad. A medida que avanzamos hacia la microminería y el uso de pequeños equipos móviles de perforación precisa, junto con una planta más pequeña, modular y móvil, se podrá explotar más profundamente y de una manera más específica. Eso tendrá como resultado un menor impacto. Algún día quizás tendremos cuadrillas de robots que extraerán el mineral, mientras que los agentes biológicos in situ lo procesarán.

### **¿Cómo la tecnología utilizada en las operaciones mineras podría beneficiar a las comunidades que se encuentran en su área de influencia?**

La tecnología puede beneficiar a las comunidades, aporta

## **NUESTRA ENTREVISTADA**

Es CEO de Austmine, posee alrededor de 30 años de experiencia en negocios internacionales, desarrollo industrial y administración general, que incluyen 10 años de trabajo con METS y minería. Posee un BA en Ciencias Políticas de la Universidad de Michigan y un MBA en Gestión Internacional de la Universidad de Tecnología de Sídney.



© MEM

aplicaciones para tener un ambiente más limpio, reduce los impactos y conecta mejor a las personas a través de comunicaciones avanzadas. Sin embargo, los beneficios más interesantes serán las nuevas habilidades tecnológicas que la mina aportará a la comunidad. Esto podría generar demanda de analistas de datos, ingenieros informáticos, ingenieros de automatización, robótica, nanotecnología y matemáticas puras y aplicadas, probabilidad y estadística, entre otros.

### ¿Cuál es el objetivo de la creación del Australia-Perú Mining Innovation Council?

El objetivo del Consejo de Innovación Minera Australia-Perú es vincular los ecosistemas mineros de Australia y Perú, y colaborar en proyectos para resolver desafíos comunes, explorar la aplicación de nuevas tecnologías y crear oportunidades para el sector METS en ambos países.

Nuestro primer paso será construir un grupo cohesionado de compañías interesadas en promover la innovación minera en Australia y Perú. Luego se compartirán investigaciones, aprendizajes y puntos de vista sobre problemas comunes. La clave será identificar las oportunidades para que las compañías METS australianas y peruanas trabajen juntas. Soy consciente de que el Perú está desarrollando actualmente una hoja de ruta tecnológica de METS y creo que podemos contribuir de manera significativa a su desarrollo, vinculando a las empresas de METS en ambos países.

### ¿Cuál será el aporte de Austmine en esta asociación?

Austmine conectará a personas y empresas, y facilitará las actividades del Consejo. Tenemos muchas empresas socias que están trabajando en el Perú y otras que quieren hacer inversiones. El Perú es uno de los mercados mineros más interesantes del mundo con algunas de las operaciones más avanzadas. Tenemos mucho que aprender el uno del otro. ●●

LIMA  
30 DE NOVIEMBRE  
1 Y 2 DE DICIEMBRE DE 2018



# 4 HACKATÓN 2018

"INNOVACIÓN ABIERTA PARA LOS RETOS  
DEL SECTOR MINERO ENERGÉTICO"

RUMBO A



PERUMIN 34

## OBJETIVO:

Fomentar la investigación, el emprendimiento y el espíritu innovador a través de la creación de soluciones tecnológicas de alto impacto que respondan a los desafíos del sector minero energético.

## DIRIGIDO A:

Público en general; mayores de 18 años, que pueden ser emprendedores, profesionales o estudiantes de Universidades o Institutos de Educación Superior capaces de generar oportunidades al sector minero energético y permitan inclusive su extensión a otras actividades económicas, pudiendo ser, entre otras, de las siguientes especialidades: ingeniería de sistemas, electrónica, mecatrónica, negocios, ciencias sociales, agronomía, ganadería, piscicultura, medicina y salud, hidrología, hidrogeología u otras afines a la temática de la competencia; quienes conformaran equipos de trabajo de mínimo 03 y máximo 05 integrantes.

## INSCRIPCIÓN Y BASES DEL CONCURSO:

Fecha límite de inscripción: **2 de noviembre del 2018**

Consulte las bases del concurso en: [www.hackaton-snmpe.org.pe](http://www.hackaton-snmpe.org.pe)

## PREMIOS:



1ER. LUGAR  
**10,000 SOLES**



2DO. LUGAR  
**6,500 SOLES**

- Programa de incubación para los proyectos ganadores.
- Oportunidades para postular a Startup Perú.
- Asesoría especializada de una institución académica nacional y/o internacional, y una empresa del sector.
- Presentación y exhibición en **PERUMIN 34 Convención Minera**.

Más información en: [www.snmpe.org.pe](http://www.snmpe.org.pe)

## ORGANIZAN:

Comité de Tecnología e Innovación



Sociedad Nacional de  
**MINERÍA PETRÓLEO  
Y ENERGÍA**

**UTEC**  
UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA  
Y TECNOLOGÍA



## PATROCINAN:



INSTITUTO  
DE INGENIEROS  
DE MINAS  
DEL PERÚ



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

**EL PERÚ PRIMERO**



**IVÁN  
JUSCAMAITA**

Director de Innovación y  
Transformación  
AmbideXtro by DelirioLab



© SNMPE

## DIFERENCIAS E IMPORTANCIA **INNOVACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL**

**E**n la actualidad se ha generado un debate sobre las diferencias o similitudes entre innovación y transformación digital. A partir de nuestra experiencia laboral exponemos algunos puntos importantes para enriquecer este debate.

### **Táctica y estrategia**

En la era de transformación digital, la innovación se centra principalmente en la digitalización de los puntos de contacto con el cliente hacia la omnicanalidad, con el fin de lograr una experiencia de usuario "UX" impecable. Para ello, se debe alinear y reinventar el modelo de negocio de la empresa, la cultura, así como sus procesos, con la aplicación de tecnologías digitales (mobile, cloud, IA, IoT, Machine Learning, Blockchain, entre otros) que le otorguen sentido y funcionalidad al modelo reinventado.

La aplicación de nuevas metodologías tipo Design Thinking, Lean Start Up y SCRUM ayudará a conseguir estos objetivos.

Antes de la transformación digital, las empresas se movieron en la era del e-Business. En ella la innovación se centraba principalmente en el uso de internet y herramientas TI como SCM, ERP, CRM, y colaboraba en la automatización e integración de los procesos de la célebre Cadena de Valor de Michael Porter. Para estos proyectos, el marco metodológico relevante era el PMBOK.

Mucho antes del e-Business, las empresas vivían en la era de la reingeniería. No había muchas herramientas informáticas o digitales; la innovación se centraba en realizar los procesos más eficientes, aplicando prácticas y metodologías tipo Lean Manufacturing, las 5s, Six Sigma, entre las principales.



© Google

En cada era cambia el foco de innovación, la metodología, las tecnologías que la habilitan, pero la transformación se tiene que dar siempre en Personas + Procesos + Tecnología. Así el reto más grande de este proceso es la transformación de las personas, es decir, el cambio cultural.

La innovación es el “músculo” que se debe ejercitar con nuevas formas de hacer las cosas; la transformación digital es la necesidad estratégica del momento empresarial.

### **No hay receta única**

Hay dos temas clave aquí: el sentido de urgencia y el time to market. Ambos serán diferentes siempre, pero a la vez mas o menos parecidos para las industrias de la primera capa: bancos / seguros / telco / entretenimiento / retail. Los modelos de negocio de estas industrias están en la necesidad de innovar hacia lo digital muy rápido, ya que al ser un B2C masivo, donde el usuario quiere todo en la palma de su mano (a través de un smartphone, por ejemplo), su sentido de urgencia y time to market apremian.

Pero también están las empresas de la segunda capa: mineras / constructoras / energía / pesca / agroindustria. Estos modelos de negocio tienen un

recorrido diferente al ser más B2B. Estas empresas de primera o segunda capa deben tener una estrategia definida y una hoja de ruta corporativa adecuada; no implica desarrollar miles de apps en laboratorios de innovación. Primero se debe definir la estrategia para gestionar la innovación y la transformación.

### **Humanismo y tecnología**

El éxito de la Transformación Digital se deberá netamente a la Transformación Cultural, necesaria para empoderar y potenciar las habilidades humanas. Se debe desarrollar el talento multigeneracional en un nuevo tipo de empresa que tenga a la innovación como ese músculo que se ejercite día a día. La nueva cultura implicará trabajar en equipo y en red, tener menos jerarquías, saber experimentar, pivotar, testear, equivocarse y hasta premiar el error con el objetivo de aprender y corregir sobre la marcha.

Las grandes empresas y corporaciones que se interesen en gestionar con eficiencia y rapidez estos cambios, replanteando su modelo cultural y su modelo organizativo para enfrentar al nuevo entorno competitivo digital, tendrán más posibilidades de éxito en estos entornos de incertidumbre. Primero lo humano, después la tecnología. ●●



© Aula para el aprendizaje

## AULA LABORATORIO DE IDEAS PARA MEJORAR LA EDUCACIÓN

**Carolina Linares Borgo y Eduardo Peláez Cruz del Castillo**  
Cofundadores de AULA Espacios para el Aprendizaje

En la última década, el Perú ha puesto mayor inversión y atención a la educación nacional y ha progresado en sus niveles educativos basado en estándares internacionales<sup>1</sup>. Sin embargo, el mejoramiento progresivo no ha sido equitativo en todos los niveles formativos y menos aún en zonas con menos recursos económicos, zonas vulnerables y ámbitos rurales. En estos últimos, aproximadamente el 82% de la infraestructura educativa requiere algún tipo de intervención<sup>2</sup>; ello agrava la baja calidad educativa en estos contextos, donde persiste una amplia inequidad con respecto a las zonas urbanas<sup>3</sup> y, por tanto,

se limitan las oportunidades de desarrollo de futuras generaciones.

Asimismo, durante los últimos años, los enfoques pedagógicos y las metodologías de enseñanza educativa han evolucionado y han buscado que el aprendizaje se desarrolle por competencias, proyectos y trabajos colaborativos. Sin embargo, el espacio educativo ha cambiado muy poco, y en la gran mayoría de escuelas mantienen los mismos módulos sistémicos y características físicas desde hace más de cien años. El espacio educativo es un factor influyente en la calidad educativa de los estudiantes,

### NOTAS:

1. <https://gestion.pe/tendencias/management-empleo/evaluacion-pisa-peru-mejora-resultados-educativos-matematica-ciencias-lectura-122903>
2. Déficit de instituciones educativas de nivel secundario en el área rural. En *Edudatos*, 33. Minedu.
3. Atrazo escolar en secundaria: 21,8% en 2017 en zona rural, vs. 6,8% en zonas urbanas. Tomado de *Edudatos*, 33. Minedu.

docentes, administrativos y comunidad educativa.

Ambos factores, la necesidad de óptimos espacios educativos que respondan a las prácticas pedagógicas de cada ciclo educativo, y la necesidad de brindar mejores oportunidades a ámbitos desatendidos y con baja calidad educativa, son los principales motores que nos impulsaron a desarrollar AULA - Espacios para el Aprendizaje.

### El aula

AULA - Espacios para el Aprendizaje es un emprendimiento social que impacta positivamente en el aprendizaje de los niños, niñas y adolescentes por medio del mejoramiento y la cocreación de sus espacios educativos junto con la comunidad educativa, espacios que faciliten el aprendizaje y que además sean innovadores, seguros y pertinentes para el usuario (alumnos, docentes, administrativos y padres de familia). Para ello, AULA diseña con la comunidad educativa el proyecto que incluye talleres participativos; posteriormente gestiona y construye –siempre con la comunidad educativa– el espacio educativo de distinto alcance. Esto se logra principalmente gracias a la suma de esfuerzos económicos y participativos de la comunidad, instituciones y empresas privadas con responsabilidad social.

AULA promueve la participación activa de los niños en su comunidad, por medio de los talleres, donde se plantean tres objetivos básicos: promover en los niños el pensamiento crítico que les permita entender la manera en la que el diseño de su casa, colegio, barrio, ciudad, territorio influye en su bienestar y desarrollo diario; ayudar a que los alumnos desarrollen su sentido cognitivo y puedan despertar, desarrollar y poner en práctica su creatividad e imaginación; y demostrarles que el trabajo colectivo y los valores pueden contribuir a mejorar su entorno físico y social. AULA busca articular a los distintos actores, como las comunidades y empresas privadas que están alineadas con el Objetivo de Desarrollo Sostenible para brindar una mejor educación y concretar el objetivo común: brindar mejores oportunidades a todos a partir de la implementación de mejores espacios educativos.

### Más allá de la infraestructura

AULA considera que el mejoramiento de espacios educativos va más allá de la infraestructura educativa. Significa brindar un mejor entorno para los aprendizajes compartidos entre directores, docentes, estudiantes, padres de familia; significa salir de estándares convencionales de formas de clase o patios, y brindar nuevos paisajes educativos; signifi-



© Souther Peru Copper Corporation

ca entender los espacios educativos como una red de conocimiento y oportunidades que pueden servir a las comunidades de manera eficiente.

### Abrir el Aula al Perú

Asimismo, AULA busca promover mayor conocimiento e investigación y retos en torno al espacio educativo y cómo este facilita el desarrollo de las competencias de los niños. Por ese motivo, contamos con un equipo consultor sobre diseño e investigación de espacios educativos. De esta manera, AULA es un *think & do tank* que busca promover un laboratorio de nuevas ideas sobre espacios educativos y tangibilizar esos conocimientos en proyectos de infraestructura educativa. En todo ese proceso, AULA actúa siempre siguiendo el concepto de que con poco debemos lograr todo: el gran impacto.

AULA empezó este sueño en el 2015 y, a la fecha, ha impactado en más de 1200 niños y niñas en Perú; ha brindado talleres de Miniarquitectos a más de 10 comunidades nacionales; viene implementando seis proyectos educativos; ha finalizado tres proyectos educativos (patio, biblioteca y aula abierta); ha brindado conferencias en organizaciones y universidades; ha sido seleccionado en la Bienal de Arquitectura y Educación para la infancia-Ludantia 2018. Para mayor información de AULA, pueden visitar [www.aulaperu.org](http://www.aulaperu.org) o escribir a [info@aulaperu.org](mailto:info@aulaperu.org) ●●



© SNMPE

## EL PERÚ TIENE OPORTUNIDAD DE DUPLICAR PRODUCCIÓN DE COBRE EN 10 AÑOS SECTOR MINERO PODRÍA CONTRIBUIR CON US\$ 2500 MILLONES ADICIONALES AL ESTADO

En la próxima década, nuestro país tiene la gran posibilidad de duplicar su producción de cobre, multiplicar en 50% la de oro e incorporar otros metales a su portafolio de exportaciones. De lograrlo, le generaríamos al Estado casi 2500 millones de dólares adicionales en impuestos, monto con el cual se podrían construir 28 000 kilómetros de carreteras, duplicar el presupuesto del Ministerio de Educación y triplicar el del Ministerio de Salud.

Así lo expresó el gerente general de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), Pablo de la Flor, durante su participación en el panel “Minería: oportunidades para el desarrollo”, realizado como parte de Expomina 2018.

“Para lograrlo, debemos avanzar en dos frentes: la conflictividad y la excesiva tramitología; ya que ambos asfixian las inversiones, ralentizan la ejecución de proyectos y descarrilan muchas iniciativas que podrían rápidamente echarse a andar”, remarcó.

Recordó que hace poco más de 10 años se identificaban 16 procedimientos administrativos que tenían

algún nivel de incidencia en la actividad minera, mientras que hoy son 238 procedimientos administrativos que impactan en las actividades del sector, un incremento exponencial en la regulación con la que debe cargar el sector.

“Y no hablamos de una carga administrativa que genere valor, al contrario: en muchos casos son reiteraciones de procedimientos, exigencias absurdas que se duplican y solo frenan las inversiones”, advirtió.

De la Flor remarcó que las empresas mineras se adhieren a los estándares más altos de la industria en el mundo y cumplen rigurosamente exigencias ambientales que no son dadas en otro tipo de actividades.

Destacó, asimismo, la existencia de algunas iniciativas por parte del Ejecutivo, como la constitución de una mesa ejecutiva que se viene trabajando con el Ministerio de Economía y Finanzas, en la que se buscará identificar cuellos de botella en el aspecto normativo para darle un impulso a la actividad minera.

“La ventanilla única minera, iniciativa impulsada

por el Ministerio de Energía y Minas, además de vincular a los distintos sectores involucrados, sería un punto de contacto único con toda la administración pública. Una iniciativa promisorio”, expresó.

Respecto de la conflictividad, refirió que esta guarda relación con la ausencia del Estado en las zonas alejadas del país, donde se desarrolla la minería. Ahí persisten aún enormes brechas sociales. Señaló que el canon ha permitido que el sector transfiera a esas regiones 41 000 millones de soles en la última década, lo cual tendría que haber contribuido al cierre de esas brechas, el caldo de cultivo del que se nutre la conflictividad.

“Para resolver esta situación debemos repensar el canon con el propósito de acercar más estos recursos a las poblaciones en las zonas de influencia minera y darle mayor flexibilidad a la ejecución, a fin de que estos recursos puedan destinarse a mejorar las condiciones de vida de la población. Finalmente, es importante blindar estos recursos de la corrupción”, anotó.

El gerente del gremio agregó que un tercer elemento por tomar en cuenta es que las empresas mineras están buscando replantear su comunicación con la población, lo que se ve reflejado en la campaña “Minería de todos”, impulsada por la SNMPE, que trabaja para forjar una relación más cercana con el público, escuchando las preocupaciones y despejando las dudas de los ciudadanos respecto de esta actividad, de la que debiera sentirse orgullo.

Por su parte, el presidente ejecutivo de Corporación Cervesur, Andreas von Wedemeyer, resaltó que la industria minera, en especial la gran minería, es por interés propio un gran aliado de la función del Estado en cuanto a impulsar el desarrollo en las zonas más alejadas del país.

El ejecutivo añadió que “cuando no se tiene una política integrada del Estado para acompañar la incursión de la minería en zonas remotas, que acompañen lo referido a aspectos ambientales, energéticos, de infraestructura, educación, trabajo y salud, los proyectos mineros encuentran dificultades por el tema de los conflictos”, aseveró.

Manifestó que la incursión de la minería con la infraestructura necesaria es una gran oportunidad para el país, pero también para la zona donde esta se desarrolla.

“La minería es un gran promotor de actividades de toda índole: agrícolas, industriales y de servicios. También se debe facilitar que la minería sea el catalizador de nuevas actividades que generen insumos para la industria”, propuso.

A su turno, la congresista Alejandra Aramayo resaltó que la minería es parte de nuestra identidad



© Compañía Minera Antapaccay

nacional y requiere de atención por parte del Estado para su impulso.

“Venimos trabajando la ventanilla única minera, para simplificar la tramitología que incide negativamente en la actividad. El objetivo es reducir este proceso, que dura 18 meses actualmente, a seis meses”, sostuvo.

Apuntó que también es urgente recuperar el principio de autoridad y fortalecer nuestra institucionalidad con seguridad jurídica.

### El caso chileno

El vicepresidente ejecutivo de Operaciones de Minera Collahuasi de Chile, Francisco Carvajal, destacó que la institucionalidad y las reglas claras de su país en los años 90 fomentaron la confianza de los inversionistas mineros e incrementaron significativamente la producción de cobre chileno.

“Uno de los mayores desafíos que tenemos como país es mantener esa confianza. La evolución de la sociedad hace que tengamos desafíos distintos de los de aquel entonces, pero el punto común es la necesidad de optimizar la productividad”, anotó.

Recordó que, durante la época de precios altos del cobre, se incrementó la producción chilena en 19%, pero para eso utilizó prácticamente un 78% más de gasto en mano de obra, muchísimo más energía, y más consumo en general.

“Perseguir el crecimiento con inversiones, sin preocuparnos por la productividad, probablemente va a impactar de manera negativa en el desarrollo. Por eso, el desafío ahora es conectar la esencia de la productividad con el desarrollo de la comunidad y el desarrollo de las empresas”, sostuvo. ●●



© Sociedad Minera Cerro Verde

CONTRIBUYÓ CON MÁS DE US\$ 1622 MILLONES EN CANON Y REGALÍAS, Y PAGÓ EN IMPUESTOS US\$ 3714 MILLONES EN EL PERIODO 2005 - 2007

## EL APORTE DE CERRO VERDE AL DESARROLLO DEL PERÚ

Entre los años 2005-2017, Sociedad Minera Cerro Verde contribuyó con más de 1622 millones de dólares en canon y regalías mineras, monto que fue destinado a los gobiernos locales y al Gobierno Regional de Arequipa, reveló un estudio realizado por Apoyo Consultoría.

El documento titulado "Análisis del impacto de Sociedad Minera Cerro Verde en la economía de Arequipa y el Perú (2005-2017)" indicó que solo en 2017 el aporte por ambos conceptos (canon y regalías) alcanzó los 200 millones de dólares, cifra que muestra una recuperación con respecto a los años 2015 y 2016.

En el tema del aporte fiscal, el estudio señaló que los impuestos pagados por Cerro Verde en 2017 representaron la mitad (50%) del total recaudado en Arequipa y equivalen al 2% de lo recaudado en el Perú. En el mismo sentido, Apoyo Consultoría sostuvo que sumando los aportes fiscales en el periodo

2005-2017, los impuestos pagados por Cerro Verde ascienden a unos 3714 millones de dólares que ingresaron a la caja fiscal.

### Aporte al PBI

El estudio, que fue presentado el 13 de setiembre en Expomina, señaló que las operaciones de Sociedad Minera Cerro Verde durante el 2017 aportaron unos 4921 millones de dólares anuales a la economía nacional, lo que representó el 2,3% del PBI del Perú, mientras que el impacto de sus actividades en Arequipa generó 3151 millones de dólares anuales, lo que representó hasta el 31% del PBI regional.

Acorde con el documento, el esfuerzo realizado por diversos sectores económicos de Arequipa, en especial la minería, ha logrado que el crecimiento promedio anual de esta región alcance el 13% entre los años 2005-2017, cifra que supera ampliamente



© Sociedad Minera Cerro Verde

el 5% alcanzado en el ámbito nacional en el mismo periodo.

“En los últimos 12 años, Arequipa ha crecido de manera sostenida por encima del promedio nacional, impulsada en gran parte por actividades como la minería y debido a las oportunidades que esta genera en su economía”, destacó el gerente de Proyectos del Área de Economía Aplicada de Apoyo Consultoría, Vincent Poirier.

Como ejemplo de este impulso de la minería en Arequipa, el estudio indicó que tras la expansión de Cerro Verde, la producción de cobre de esta unidad minera se duplicó. Pasó de 246 973 TMF (en el 2014) a 501 815 TMF (en el 2017). Mientras que en el caso del molibdeno, su producción se cuadruplicó, de 3299 TMF (en el 2014) a 12 402 TMF (en el 2017). Cabe recordar que la inversión total realizada por la empresa minera en la expansión de su planta fue de 5100 millones de dólares.

### **Inversión en desarrollo social**

El estudio también señaló que durante el periodo 2005-2017, Cerro Verde realizó una inversión de 647 millones de dólares en agua y saneamiento, lo que ha contribuido a incrementar la disponibilidad

hídrica de Arequipa, en beneficio de su población.

Arequipa se encuentra ubicada en el desierto de Atacama, lo que genera que por momentos la ciudad llegue a una humedad de apenas 15%, por lo que la estrategia planteada por la empresa minera, en consenso con las autoridades regionales, locales y la población, centró sus objetivos en dos temas fundamentales: dotar de agua limpia a las familias y descontaminar el río Chili.

Para ello, en los últimos 13 años se han realizado una serie de obras, entre las que podemos destacar el Sistema de Captación y Tratamiento de Aguas Residuales La Enlozada, iniciativa que con una inversión de 500 millones de dólares ha permitido disminuir la cantidad de restos coliformes en el río Chili en beneficio de la población de Arequipa y, además, impulsar la calidad de los cultivos para el sector agrícola.

Del mismo modo, Cerro Verde ha invertido en la construcción de otras obras de infraestructura hídrica, como la planta de tratamiento de agua potable (PTAP II) La Tomilla, las presas Pillones, San José de Uzuña y Bamputañe, así como la planta de tratamiento de aguas residuales La Escalerilla, con el fin de complementar este esfuerzo. ●●



© Yanacocha

## YANACOCHA ENTREGAN RESERVOIRIO MULTIFAMILIAR EN BAÑOS DEL INCA

La construcción de un reservorio multifamiliar con capacidad para almacenar 2000 metros cúbicos de agua ya beneficia con agua durante todo el año a 26 familias del caserío Barrojo, sector Juan Castillo, centro poblado Huacataz, en el distrito cajamarquino de Los Baños del Inca. La obra se concretó mediante un trabajo conjunto de la Municipalidad Distrital, los usuarios y Yanacocha.

La Municipalidad aportó maquinaria, operadores y dirección técnica para la conformación de la estructura. Por su parte, Yanacocha entregó combustible, materiales y la contratación de una empresa para ejecutar los trabajos, mientras que los usuarios aportaron con mano de obra no calificada, el terreno y los permisos correspondientes. Este es uno de los 7 reservorios multifamiliares inaugurados en lo que va del año en diferentes caseríos del área de influencia de Yanacocha, beneficiando a cientos de usuarios que están mejorando su producción agrícola y ganadera.

“Para mi es una alegría, por eso agradezco a Yanacocha y la Municipalidad de Baños del Inca por hacer este importante proyecto. También tenemos otro reservorio para inaugurar próximamente gracias a Yanacocha. Unidos vamos a hacer muchas cosas”, expresó el teniente gobernador del caserío Barrojo, Alejandro Lucano Mantilla.

Por su parte, el gerente de Relaciones Comunitarias de Yanacocha, Fernando Cabanillas, resaltó el trabajo conjunto con la Municipalidad de Los Baños del Inca y la comunidad para cristalizar este proyecto que beneficiará a varias familias. “Nos sentimos agradecidos y honrados de contribuir a mejorar la producción lechera en esta zona, ya que redundará en mejores ingresos económicos para las familias”, expresó. ●●



© Petroperú

## PETROPERÚ CAPACITAN A POBLADORES DE VILLA EL SALVADOR Y LURÍN

En alianza estratégica con la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML), Petroperú ha iniciado el programa de capacitación técnica para 320 vecinos de los 19 asentamientos humanos cercanos a la Refinería Conchán, así como para otros pobladores de Villa El Salvador (VES) y Lurín.

Mediante este convenio, Petroperú aporta el equipamiento y los cursos a cargo del Centro de Formación Profesional e Investigación Innovación y Desarrollo (IDDEPRO), mientras que la MML brinda las instalaciones y el soporte logístico del Centro de Desarrollo Empresarial Sede Oasis de VES.

Los cursos que se vienen dictando son cosmetología, panadería, gastronomía, carpintería metálica, y corte y confección. Además, cada uno de los cursos será complementado con una capacitación en gestión empresarial, con el fin de que los participantes apliquen los conocimientos adquiridos y desarrollen sus propios negocios.

Durante la ceremonia de reapertura del local, el subgerente de Desarrollo Social de Petroperú, Juan Martín Angulo, dijo que el propósito es fomentar el emprendimiento y que la población desarrolle habilidades.

El gerente de Desarrollo Económico de la MML, Cristian Rosenthal, agradeció a Petroperú por invertir en la formación de la comunidad, ya que no solo van a poder aprender un oficio productivo, sino que también van a recibir apoyo formativo para emprender actividades comerciales. ●●



© Raura

RAURA

## INSTALAN 25 PISCIGRANJAS EN HUÁNUCO, PASCO Y LIMA

**P**obladores de las localidades de Cauri, Estrellapampa, Antacallanca, Lauricocha en Huánuco; Páucar en Pasco; y Quichas y Pomamayo en Lima; se beneficiaron con el proyecto de Desarrollo Piscícola que desarrolla la Compañía Minera Raura en su zona de influencia y que viene requiriendo una inversión de 159 771 soles.

El principal objetivo de esta intervención es desarrollar la crianza intensiva de truchas como alternativa de diversificación económica, productiva y sostenible de las poblaciones del entorno en las subcuencas de Lauricocha, Páucar y Oyón. “Esta iniciativa pretende establecer una estandarización y mejora de los procesos y del producto final; además de hacer viables los planes de negocio y fortalecer la articulación comercial en las zonas”, indicaron los especialistas de la empresa.

El proyecto se ejecuta a partir de tres componentes: la organización y formalización de productores, asesoría técnica y formulación de planes de negocio y articulación comercial. De igual forma, Raura trabaja en alianza con las organizaciones G. Santander y la empresa Trucha Andina, para articulación comercial.

Asimismo, se ha brindado asesorías técnicas a productores individuales en Lauricocha y Quichas, en monitoreo de calidad de aguas, crecimiento de truchas y armado de jaulas flotantes. Además, se ha llegado a articular comercialmente 1669 kilogramos de trucha eviscerada en Lauricocha con el acopiador G. Santander y 320 kilogramos en la feria Expo Huánuco. ●●



© Kallpa

KALLPA GENERACIÓN

## FORTALECEN APRENDIZAJE EN ESCOLARES DE COLCABAMBA

**L**a Central Hidroeléctrica Cerro del Águila viene implementando, desde el 2016, el proyecto “Activando espacios culturales”, en coordinación con la municipalidad distrital de Colcabamba, ubicada en la provincia de Tayacaja, región de Huancavelica.

Este proyecto promueve la integración social de la población escolar, mediante el desarrollo de actividades lúdicas y culturales, como el cine municipal, la sala de lectura, la ludoteca y la exhibición de 107 piezas arqueológicas provenientes de la zona.

Estos espacios, además, permiten fortalecer las capacidades y habilidades de aprendizaje de la población escolar, con la finalidad de crear el hábito por la lectura, aprovechando espacios para el entretenimiento e integración social y valoración de la cultura local.

Como parte del programa, Kallpa Generación entregó 650 libros y textos de consulta para la sala de lectura, 50 juegos de mesa para la ludoteca; asimismo, proporcionó el equipamiento y adecuación del ambiente para la sala de cine, lo que incluye proyector, ecran, equipo de sonido, impresora, supresor de energía, extintores, entre otros elementos. ●●



© Compañía Minera Poderosa

## RETOS Y PERSPECTIVAS

# LA EXPLORACIÓN MINERA EN EL PERÚ

**E**l Perú lidera la producción y explotación de metales como la plata, el cobre, el zinc, entre otros; sin embargo, mantener el crecimiento productivo requiere nuevas exploraciones mineras para encontrar yacimientos que puedan abastecer la demanda internacional que se sigue duplicando cada 20 a 30 años.

Las exploraciones mineras en el Perú enfrentan una serie de retos económicos, políticos, sociales y ambientales, que impiden avanzar en este tema, sostuvo el primer vicepresidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP), Miguel Cardozo, durante su participación en el XII Congreso Nacional de Minería.

Cardozo señaló que uno de los grandes desafíos es solucionar las legislaciones burocráticas y las demoras en la entrega de licitaciones por parte del Estado. “Otro reto es luchar contra la idea de que durante la etapa de exploración existe riesgo de generar daño ambiental grave en el territorio, cuando no es así”, agregó.

La conflictividad es otro de los problemas que deben evitarse, ya que detienen los proyectos e impiden la exploración greenfields.

### Exploración mundial

Indicó que el Perú se ha posicionado entre los cinco primeros países con mayor inversión en exploración minera en el 2017, y ha captado 556 millones de dólares de la inversión mundial, presupuestada en 8400 millones de dólares.

Cardozo precisó que es necesario incentivar las actividades de exploración en el país. “No hemos descubierto un yacimiento importante de oro en los últimos años y tanto la producción como las reservas están cayendo”.

Sobre el zinc, dijo que la tendencia de inversión para su exploración ha sido muy pequeña a causa de los precios bajos que han predominado en los últimos diez años. El plomo no presenta una tendencia de exploración específica y manifiesta una baja en la producción. El molibdeno, por su lado, mantiene la misma tendencia que el cobre. El caso del estaño es particular; pese a que solo cuenta con la mina San Rafael, aún mantiene su posición como productor importante en el mundo.

Expresó que deben enfrentarse los retos y promocionarse la inversión en la exploración de los metales: “De lo contrario se podría pasar a una etapa difícil”, finalizó. ●●



© Pluspetrol Perú Corporation

## 14 AÑOS DEL INICIO DE LA PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL **LOS BENEFICIOS DE CAMISEA PARA EL PAÍS**

La planta Malvinas del Consorcio Camisea trata actualmente 1680 millones de pies cúbicos de gas natural, los cuales son extraídos de 24 pozos productores. Luego de 14 años de explotación del recurso, las posibilidades que se tienen de explorar en la zona implican entrar en horizontes más profundos, señaló el gerente de Asuntos Gubernamentales de Pluspetrol, Daniel Guerra.

Durante su participación en la edición 16 de la conferencia “La hora del gas”, indicó que actualmente se están ejecutando proyectos de compresión de gas para producir y recuperar reservas probadas, debido a que, por la madurez de los pozos, está disminuyendo su presión hacia la planta. Ello obliga a realizar más inversiones, encareciendo la producción.

“Sin embargo, la importancia de la planta Malvinas radica en que le da factibilidad y viabilidad a proyectos de menor envergadura que están a nuestro alrededor y que han encontrado gas, como los lotes 57, 56 o 58”, expresó.

Sostuvo que actualmente se viene coordinando con Perupetro la forma de realizar la reinyección de gas natural para maximizar eficiencias. Actualmente, la planta Malvinas reinyecta alrededor de 300 millones de pies cúbicos a través de cuatro pozos reinyectores, debido a que hay mayor producción que demanda del hidrocarburo.

“Por otra parte, la planta de fraccionamiento de Pisco tiene una capacidad de tratamiento de 120 000 barriles por día, una capacidad de almacenamiento de 1,94 millones de barriles. Asimismo, tenemos cifras de producción de 95 000 a 100 000 barriles. Además, ahora esta planta está equipada para la importación de GLP”, refirió.

Guerra agregó que la planta Malvinas es el gran hub de la producción de gas del Perú y es uno de los promotores del rápido crecimiento del país por proporcionar energía competitiva para sus actividades económicas. “Camisea, hasta la fecha, ha realizado un aporte de 10 000 millones de dólares en regalías”.

### **Exportación del gas**

Por su parte, la gerente general de Perú LNG, María Julia Áybar, destacó que desde el 2010, año en que se inició la exportación del gas natural de Camisea, se han despachado 472 embarques, de los cuales 174 tuvieron como destino España, 170 fueron a México



© Cálidda

y los demás, en su mayoría, a Corea del Sur y Japón.

“El gas que procesamos proviene del Lote 56 de Camisea, es transportado en un primer tramo por el servicio público de Transportadora de Gas del Perú (TGP) y, luego, mediante el ducto de Perú LNG, lleva el gas hasta su planta, donde se procesa, es almacenado y luego despachado a través de un temporal marítimo para su exportación”, anotó. Áybar recordó que, una vez adquirido el gas, este es enfriado hasta los  $-163\text{ }^{\circ}\text{C}$ , con la finalidad de reducir su volumen 600 veces, para de esta manera embarcarlo y llevarlo a sus diferentes destinos.

“Perú LNG, en su planta, tiene dos tanques de  $130\ 000\ \text{m}^3$  cada uno, donde almacena los líquidos de gas natural luego de haber sido procesados, los cuales luego son despachados en buques metaneros de  $130\ 000$  a  $170\ 000\ \text{m}^3$  de capacidad”, explicó.

Destacó que Perú LNG también ha inaugurado, en el 2017, el cargadero de camiones. En el 2018 ya se han despa-

chado 211 vehículos con el combustible para surtir los proyectos que se encuentran en el norte y el sur del país.

“El proyecto de Perú LNG, incluyendo el gasoducto y su terminal, es una de las inversiones más grandes realizadas en el país, con un monto de 3800 millones de dólares. La exportación de gas natural ha significado valor para el Estado respecto de las reservas explotables del hidrocarburo”, añadió.

### **Distribución del gas natural**

A su turno, el gerente general de Cálidda, Jorge Olazábal, señaló que, al cierre del 2017, dicha empresa había ejecutado inversiones totales por un monto superior a los 850 millones de dólares, en promedio entre 80 y 100 millones de dólares anuales, destinados principalmente al desarrollo de redes e infraestructura en su zona de concesión, en Lima y Callao.

“Al cierre del 2017, superamos los 8000 kilómetros en redes, entre polietileno y acero. Cabe decir que en los últimos cuatro años superamos los 1000 kilómetros de redes construidas, lo cual nos ha llevado a la masificación de clientes, ya que al final del año anterior se cerró con más de 576 000 usuarios conectados”, sostuvo.

Olazábal también refirió que, a junio de este año, los clientes totales habían llegado a 662 000. Asimismo, a agosto del 2018, el número de clientes en lo que va del año supera los 100 000.

“A nivel comercial, ya estamos conectados con 8160 nuevos comercios, así como 600 industrias en 41 distritos. Además, contamos con 275 estaciones de servicio conectadas con gas natural, principalmente GNC, que atienden a más de 180 000 vehículos, sobre todo de transporte público y taxis. Finalmente, abastecemos a 22 generadoras de electricidad, que aportan casi la mitad de la electricidad producida en todo el país”, mencionó.

Resaltó que la distribución del gas natural se ha convertido en un motor para la economía nacional, ya que los ahorros obtenidos por su consumo –en lugar de otros com-

bustibles– se calculan en unos 30 000 millones de dólares, equivalentes al 14% del PBI peruano del 2017, dinero que se reinvierte y genera progreso.

“Por otro lado, al ser el gas natural energía limpia, desde el 2007, que iniciamos operaciones, hasta hoy, se han dejado de emitir 50 millones de toneladas métricas de CO<sub>2</sub> por la sustitución del diésel y otras energías menos limpias. Ello equivale al 50% de las emisiones de Venezuela en un año o de Dinamarca en todo el 2015”, destacó.

Entre los desafíos que enfrenta la masificación del recurso en los próximos años, señaló Olazábal, está la necesidad de mantener criterios como la claridad y predictibilidad en las reglas del juego, así como una regulación adecuada, para incentivar la inversión.

En la región Ica, en tanto, más de 50 000 familias ya tienen acceso al gas natural domiciliario al 2017, con lo cual se superó la meta de masificación prevista para el 2020. Así, la cobertura actual del servicio abarca a más del 27% de la población iqueña en los cuatro años que viene funcionando la concesión, afirmó el gerente general de Contugas, Jorge Ramos.

“Tenemos actualmente una capacidad de distribución de más de 400 millones de pies cúbicos por día. Hemos instalado más de 300 kilómetros de red troncal de acero, 60 kilómetros de acero en zonas urbanas y más de 1000 kilómetros de redes de polietileno al día de hoy”, explicó.

Ramos manifestó que al día de hoy son más de 4500 vehículos a gas natural en Ica, así como 12 gasocentros y 70 industrias conectadas.

“Además del crecimiento en el número de clientes, también ha influido en el consumo promedio del hidrocarburo. Inicialmente este era de 14 soles mensuales y hoy está por encima de los 22 soles por usuario”, reveló.

PREMIOS

ProActivo



Proyectos ejecutados para el bienestar de los peruanos

## Concursa en Premios ProActivo 2018

Sé parte del **primer concurso** que difundirá los proyectos que **contribuyen** a generar **bienestar** a la población a través del **desarrollo sostenible**.

Dirigido a todas las empresas dedicadas y/o vinculadas a la extracción de recursos naturales y a la generación de energía.



**CIERRE DE INSCRIPCIÓN: 09 DE OCTUBRE**

Para mayor información:

✉ [proactivo@proactivoperu.com](mailto:proactivo@proactivoperu.com)

☎ 4607200



© Contugas

Contugas prevé superar, al 2023, la cifra de 130 000 clientes conectados. Ello significará tener un 76% de cobertura residencial en su zona de concesión. Asimismo, llegar al 35% de penetración vehicular.

Al norte del país, Quavii lleva ejecutadas inversiones por 70 millones de dólares, que incluyen siete estaciones de regasificación, más de 550 kilómetros de redes construidas e infraestructura en general para las ciudades que abarca la concesión, señaló el gerente general de la firma, Alberto Polifroni.

“Hasta el momento hemos recibido de Pampa Melchorita 13,7 millones de pies cúbicos, de los cuales repartimos 2,2 millones para el sector residencial, 600 000 para el comercio, 9,7 millones para la industria y 1,2 millones para el transporte”, explicó.

Cabe recordar que las ciudades pertenecientes a la concesión de Quavii son Cajamarca, Huaraz, Chiclayo, Lambayeque, Chimbote, Trujillo y Pacasmayo, en las cuales se inició la puesta en operación de servicio en forma simultánea en diciembre del 2017.

“Hemos construido hasta hoy 550 kilómetros en redes, de los cuales 400 kilómetros ya están gasificados, con una cobertura para 41 500 viviendas en las siete ciudades. De estas, ya 6700 están consumiendo gas natural. Además, tenemos contratos firmados con más de 35 industrias, de las cuales nueve ya están conectadas al suministro”, apuntó.

Polifroni resaltó que, en el tema vehicular, se está apuntando a cambiar la matriz energética del transporte de carga pesada, para lo cual se viene trabajando en la construcción de dos grifos de GNL, los primeros en el mercado peruano.

“Tenemos el compromiso de llegar a más de 150 000 hogares, para lo cual tenemos que realizar un tendido de más de 2000 kilómetros de redes en cinco años; debemos llegar a 1000 clientes comerciales, 9 estaciones de servicio 64 industriales”, expresó.

## **Mayor acceso al gas natural**

Polifroni también enfatizó en la necesidad de que los usuarios de la zona de concesión de Quavii puedan acceder al Fondo de Inclusión Social Energético (FISE), para incrementar el alcance de la masificación del gas natural, labor que se viene coordinando con la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas.

“Es un legítimo derecho de la población de esas zonas contar con un subsidio, para masificar mucho más el acceso al gas natural. Calculamos en la concesión del norte, más de 90 000 usuarios tendrían que tener acceso al FISE, lo cual demandaría una inversión de 12 millones de dólares”, añadió. ●●



© Senace

EN EL PRIMER SEMESTRE DEL 2018

## PRODUCCIÓN ELÉCTRICA NACIONAL CRECIÓ 3,2%

Entre enero y junio de este año, la producción eléctrica acumulada nacional alcanzó los 26 277 gigavatios-hora (GWh), lo que representa un incremento de 3,2% con respecto al mismo periodo del 2017, informó la Dirección General de Electricidad (DGE) del Ministerio de Energía y Minas (MEM).

Del total acumulado, el 63% se generó mediante recursos hídricos, 33% con gas natural y 4% con energía solar y eólica.

El incremento de la producción se sustenta en el impulso que viene experimentando el sector minero, actividad considerada en el grupo de los grandes usuarios o consumidores de energía eléctrica, también llamados energointensivos, y que son clientes libres de las empresas generadoras.

Asimismo, se señala que al primer semestre del 2018, del total generado en el ámbito nacional, la producción de energía eléctrica de Lima representó el 40%, la proveniente de Huancavelica 20%, de Junín 6,2%, de Huánuco el 6% y en Áncash representó 5%.

Del total nacional correspondiente al primer semestre del 2018, se generaron 990 GWh con recursos eólicos (3%) y solares (1%). Las centrales eólicas están ubicadas en las regiones de Ica, La Libertad y Piura, en tanto que las fotovoltaicas se encuentran en las regiones de Arequipa, Moquegua y Tacna.

Cabe precisar que el ministro de Energía y Minas, Francisco Ísmodes, informó que el Gobierno se ha propuesto que para el 2030, el 15% de la matriz energética se genere con energías renovables.

Además, el titular del MEM ha puesto énfasis en que uno de los objetivos primordiales del Gobierno es lograr que al 2021 se alcance el 100% de cobertura en electrificación en todo el país, y así cerrar, principalmente, la brecha en las áreas rurales, lo cual permitirá el acceso a una mejor calidad de vida de los sectores más necesitados de la población. ●●

## ANTAMINA

### NUEVOS HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS EN CHAVÍN DE HUÁNTAR

Mediante pequeños robots dotados de microcámaras, se realizó uno de los hallazgos más importantes de los últimos 50 años en el Monumento Arqueológico Chavín de Huántar. Se trata de tres nuevas galerías subterráneas que presentan los primeros entierros humanos de la época Chavín encontrados.

“El hallazgo de las galerías tiene una doble particularidad: el uso de nuevas tecnologías, que ha revelado espacios que permanecieron cerrados desde la época Chavín, y la riqueza de la información arqueológica que los investigadores esclarecerán para enriquecer el conocimiento que se tiene del Monumento Arqueológico Chavín de Huántar”, explicó el viceministro de Patrimonio Cultural e Industrias Culturales del Ministerio de Cultura, Luis Felipe Villacorta.

Los recientes descubrimientos, a cargo de especialistas del Programa de Investigación Arqueológica y Conservación de Chavín de Huántar de la Universidad



© Compañía Minera Antamina

de Stanford, permiten tener un mayor conocimiento de las tradiciones ceremoniales y religiosas de la cultura Chavín, lo que además permitiría conocer los orígenes del concepto y empleo de autoridad en las sociedades de la región andina.

Hasta el momento, solo se conoce el 15% del recinto de Chavín de Huántar. Se espera que con el uso de pequeños robots se logre descubrir la distribución de las galerías subterráneas y lo que albergan, lo cual nos revelará el mapa de la actividad ritual y la parafernalia asociada a la compleja vida ceremonial de este famoso templo. ●●

## FRONTERA ENERGY

### REALIZAN AMECOP EN LA SNMPE

Frontera Energy llevó a cabo una nueva edición del Almuerzo Mensual de Compañías Petroleras (Amecop) el 21 de agosto. En esta ocasión, la reunión tuvo lugar en la sede institucional de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.

Durante la reunión, la compañía presentó los avances, retos y desafíos que presenta la explotación del Lote 192, que operan en asociación de Petróleos del Perú. La presentación del tema estuvo a cargo del gerente de Exploración y Yacimientos de Frontera Energy, Alexander Marín Peley.

“Nuestra compañía está comprometida con el desarrollo de las comunidades aledañas al Lote 192, en la selva peruana, y procura generar oportunidades en salud y educación para sus habitantes”, afirmó Marín Peley durante su presentación.

Posteriormente, el gerente general de Frontera



© SNMPE

Energy, Iván Arévalo Vergara, destacó que, pese a las dificultades que presenta la realización de inversiones en hidrocarburos en el país, casos como el Lote 192 son una muestra de que el empresariado aún sigue apostando por el desarrollo y el futuro del Perú. ●●



# SARCC

*Generamos confianza...*

**ANTE UNA EMERGENCIA  
EN ÁREAS REMOTAS,  
ES VITAL CONTAR  
CON UNA RESPUESTA OPORTUNA.**

**DURANTE 20 AÑOS  
BRINDAMOS NUESTRO SERVICIO  
LAS 24 HORAS TODO EL AÑO,  
SALVAGUARDANDO LA VIDA  
DE NUESTROS ASOCIADOS.**

**INFORMES:**

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



Sociedad Nacional de  
**MINERÍA PETROLERO  
Y ENERGÍA**



© SNMPE

CURSO-TALLER SNMPE

# ENFOQUES DISRUPTIVOS PARA LA GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN INTERNA

Con la finalidad de ofrecer a los participantes una nueva manera de diseñar estrategias, rompiendo esquemas y con herramientas prácticas de comunicación interna para fortalecer la cultura, clima y cambio en las organizaciones, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía organizó el curso-taller “La transformación de la comunicación interna: enfoques disruptivos para su gestión”.

El curso-taller estuvo dirigido a funcionarios vinculados a las áreas de comunicación corporativa, administración, recursos humanos, relaciones públicas, relaciones institucionales y comunitarias, marketing y afines.

La dinámica del curso-taller se centró en enfoques basados en las neurociencias, los equipos scrums, orthodox agility y constelaciones organizacionales, que buscan generar impacto en las organizaciones que, hoy en día, son cada vez más complejas y diversas.

La jornada comenzó abordando las neurociencias y la ontología aplicada a la comunicación interna y cultura, mediante la aplicación del Modelo CEL (cuerpo, emoción y lenguaje), la dominancia cerebral en la comunicación y las constelaciones organizacionales aplicadas a la gestión de la comunicación interna.

Luego, se aplicó un diagnóstico de comunicación,

cultura, clima y cambio, utilizando la metodología de Grupos de Indagación y Construcción Appreciativa (GICA)®, la cual se fundamenta en los principios de la psicología positiva, el design thinking y los equipos scrums, mediante el trabajo de casos reales de las empresas participantes en el taller.

Finalmente, se trabajó en el planeamiento estratégico en comunicación, cultura, clima y cambio organizacional, con un enfoque multidisciplinario y con apoyo en la metodología de Coaching Connecting Cards®, a través de estrategias, acciones y tácticas con una visión de largo plazo, el diseño de una campaña de comunicación a nivel de concepto inicial y la elaboración de indicadores de gestión.

El curso-taller estuvo a cargo de la CEO de ECO Consultores, Silvia Carrillo Santis, especialista en temas de comunicación corporativa, con años de experiencia en empresas del sector minero-energético como Hochschild Mining, Cálidda, Savia, Barrick, Repsol, Antamina, Anglo American, Minsur, PERU LNG, Petroperú, Contugas, entre otras. ●●

**Lugar:** SNMPE.

**Fecha:** 15 y 16 de agosto.

**Asistentes:** 18 funcionarios vinculados a las áreas de comunicación.



La campaña “Minería de todos” estuvo presente en Expomina 2018, donde instaló una Casa Abierta, que expuso a los visitantes los beneficios de la industria y respondió las interrogantes formuladas por el público.



El Comité de Asuntos Sociales de la SNMPE desarrolló el workshop “Implementación de los Principios Rectores sobre Derechos Humanos y Empresas en el Sector Minero Energético”, que estuvo a cargo de representantes de Shift Project, colaboradores en el desarrollo de la guía de los Principios Rectores sobre Empresas y DD.HH. de la ONU.



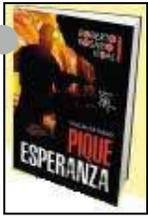
La SNMPE organizó el 4 de setiembre una mesa de trabajo para analizar la deuda del Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC) con los productores e importadores de hidrocarburos. Especialistas abordaron esta problemática y sus posibles soluciones.



El SARCC ejecutó, el 23 de agosto, una capacitación práctica para los colaboradores de la SNMPE, sobre evacuación, lucha contra incendios y uso de extintores.



El Comité de Contabilidad y Auditoría de la SNMPE organizó el desayuno ejecutivo “Reforma tributaria 2018: lo aprobado y lo pendiente”, en la que participaron los representantes de la firma PwC Orlando Marchesi, Alex Espinoza y Daniela Comitre.



**PIQUE DE ESPERANZA**

Obra escrita por Roberto Rosario Vidal que pertenece a una saga novelística. El libro busca difundir la importancia de la minería para el desarrollo del país.



**THE NATURAL GAS MONTHLY (NGM)**

Reporte preparado por la Administración de Información Energética (EIA) y el Departamento de Energía (DOE) de los Estados Unidos. El informe consta de las fluctuaciones en los precios, la cantidad de importaciones y exportaciones de gas en los EE.UU., así como las variaciones de los porcentajes de consumo de acuerdo a los sectores.



**EL CANON, SOBRECANON Y LAS REGALÍAS EN EL PERÚ (2008 - 2017)**

Publicación elaborada por la SNMPE y el Instituto de Estudios Energético Mineros. Analiza los ingresos por canon, sobrecanon y regalías, producto de la actividad minero energética, recibieron los gobiernos regionales y locales del país, así como el nivel de ejecución presupuestal de estos entes gubernamentales en la última década.



**RECOMENDACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DEL ENFOQUE DE EMPRESAS Y DERECHOS HUMANOS EN LA GESTIÓN DEFENSORIAL**

Publicación de la Federación Iberoamericana del Ombudsman que recopila una serie de experiencias institucionales de las oficinas de Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Portugal. Tiene como objetivo impulsar el desarrollo sostenible respetuoso por los derechos humanos.

**MUNDO ONLINE**



**REPSOL GLOBAL**

<https://www.repsol.com/es/repsol-en-el-mundo/index.cshtml>

Repsol es una empresa global e integrada referente en el sector energético internacional. Está presente en más de 37 países, con un equipo de más de 25 000 personas. Trabaja en toda la cadena de valor: exploración y producción, transformación, desarrollo y comercialización de energía eficiente, sostenible y competitiva.



**AUSTMINE**

<http://www.austmine.com.au/>

Austmine es el organismo industrial líder del sector de minería, equipos, tecnología y servicios (METS) de Australia. Conecta a mineros, investigadores y academias con el objetivo de mejorar la performance de esta industria, y apoya la fuerza laboral minera del futuro.



**MINERAL TECHNOLOGIES**

<https://www.mineralstech.com/Pages/MTI/About-Us.html>

Minerals Technologies es una empresa basada en recursos y tecnología que desarrolla, fabrica y comercializa una amplia gama de productos minerales especiales, minerales y minerales sintéticos, y sistemas y servicios relacionados.



# XVIII encuentro de comunicadores del sector mineroenergético

## OBJETIVOS:

- ✓ Actualizar los conocimientos de los participantes sobre temas de interés para el desarrollo de la gestión de la comunicación corporativa de las empresas del sector minero energético.
- ✓ Analizar la problemática de las comunicaciones en un nuevo escenario socio político.
- ✓ Conocer experiencias exitosas en comunicación y relacionamiento aplicadas en otros sectores.
- ✓ Homogenizar los criterios y argumentos respecto a temas prioritarios para el sector.

## DIRIGIDO A:

Gerentes y funcionarios de áreas de comunicación corporativa, relaciones institucionales, relaciones gubernamentales, relaciones públicas, relaciones comunitarias, imagen institucional y afines.

## TEMARIO:

- ✓ El escenario socio político, implicancias en el sector minero energético
- ✓ Social Media Analytic
- ✓ Retos y tendencias de la Comunicación Corporativa
- ✓ Storytelling como herramienta de comunicación
- ✓ Campaña del Sector Minero: si nos escuchamos sumamos
- ✓ ¿Qué esperan los medios del sector minero energético?
- ✓ Manejo de crisis

## METODOLOGÍA:

Se desarrollará con exposiciones presenciales y paneles de comentaristas a cargo de especialistas, intervenciones de los participantes para despejar dudas y profundizar sobre los temas de interés presentados.

## FECHA, HORAY LUGAR:

Jueves 11 de octubre del 2018; De 08:00 a 13:40 horas  
Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía  
Ingreso por el Jirón De La Roca de Vergallo N° 461, Magdalena del Mar

## COSTO:

Inscripción Asociados: S/ 680.00 incluido I.G.V.  
Corporativo Asociados: S/ 580.00 incluido I.G.V. (A partir de 3 participantes)  
Inscripción No Asociados: S/ 780.00 incluido I.G.V.  
Corporativo No Asociados: S/ 680.00 incluido I.G.V. (A partir de 3 participantes)

## ORGANIZA:



Sociedad Nacional de  
**MINERIA PETROLEO  
Y ENERGIA**

## INFORMES E INSCRIPCIONES:

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía  
Jirón Francisco Graña 671 Magdalena del Mar  
E-mail: [cursos-eventos@snmpe.org.pe](mailto:cursos-eventos@snmpe.org.pe)  
Telef.: 914 198 531



**La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, en el marco del fomento de buenas prácticas sociales y ambientales, convoca a sus asociados a participar en el “Premio Desarrollo Sostenible 2018”, mediante la presentación de proyectos ejecutados que detallen sus buenas experiencias en gestión ambiental y gestión social, desarrollados como parte de una política de desarrollo sostenible de sus zonas de influencia.**

### **OBJETIVOS:**

1. Estimular y promover entre las empresas del gremio buenas prácticas sociales y ambientales, que vayan más allá de lo exigido por las normas.
2. Resaltar los esfuerzos realizados por las empresas asociadas para que las localidades donde se ubican sus operaciones puedan encaminarse hacia un desarrollo sostenible, buscando la innovación en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
3. Difundir entre la comunidad en general la gestión moderna, eficiente y solidaria que vienen desarrollando las empresas asociadas a la SNMPE bajo el enfoque de desarrollo sostenible de sus zonas de influencia.

### **PARTICIPANTES:**

Podrán participar todas las empresas mineras, de hidrocarburos, eléctricas y del sector servicios asociadas a la SNMPE. Las empresas pueden participar con más de un trabajo y en más de una categoría. Las empresas del sector servicios podrán presentar sólo casos aplicados en zonas de influencia de operaciones del sector minero energético.

### **CATEGORÍAS:**

**Gestión ambiental:** conservación y eficiencia en el aprovechamiento de los recursos naturales, prevención, rehabilitación y recuperación de áreas afectadas, etc.

**Gestión Social:** Proyectos de desarrollo productivo, de infraestructura, sistemas innovadores de gestión social, proyectos relacionados a nutrición, educación, salud, etc.

### **RECEPCIÓN DE TRABAJOS:**

La fecha límite para la recepción de los trabajos es el día **11 de octubre del 2018**, hasta las 16:00 horas.

### **INFORMES:**

**Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía**  
Gerencia de Administración y Finanzas  
Teléfono: 215-9250 anexo: 218  
Correo electrónico: amurillo@snmpe.org.pe

### **ORGANIZA:**



**Sociedad Nacional de  
MINERIA PETROLEO  
Y ENERGIA**